Definizzioni Mattematiche

Navigazzione, è vn arte o, Scienza, quale Insegna ꝑ certe, ed Infallibili regole, come dirigere, é governare vna Nave dentro il Vasto Oceano da qual si Sia Luogo dato, ad ogni altro assegnato sul' il Globo Terrestre, ꝑ Sapere dove La Nave giustamente Sia rispetto alle Longitudini, e Latitudine. Questo, è il principale oggetto, del Navigatore ꝑ Accomplire, dove Le Seguenti Scienze sono Subordinariamente Requisite

Aritmetica è vn Scienza di Conteggiare ꝑ Numeri come sarebbana magnitudini e Grandezze. E La Soggetta di Giometria, così moltitudini, o Numeri Sono Soggiette di Aritmetica

Giometria é vn Arte di misurare Le cose proposte da essere misurate Le magnitudine. E Magnitudini Sono Comprese Sotto tre Sorti quali Sono, vna Linea, vna Surfasse, é vn Corpo

Geografia è vna Scienza La quale tocca La Descrizzione di qualche grande é potente Imperio, di vna delle quattro parti del Mondo, Come, Europa Asia, Affrica, è America

Cosmografia è vna Scienza La quale Descrive tutto L'Vniverso in Generale come i Climi, Le Zone Tropichi, Latitudini, e Longitudini

Hidografia in Causa di Marina, e La Descrizzione particolarmente di qualsisia, Costa, Cappo di Terra, o Porto, . vn Cappo di Terra

Astronomia è vn Arte, o Scienza La quale tocca Le magnitudini é movimenti del Corpo Celeste. Quali i Cieli, e Stelle tutti due movibili. come pure tratta delle Cose future, come Eclissi, e Congionzione

Per Trouare il primo ó Aureo Numero

Il primo, ó aureo numero, é una riuoluzzione di 19 Anni, nel qual Termine La Luna ritorna a fare i medesimi aspetti col Sole, nel med.° Giorno del mese (quasi Comune) che erano 19 anni Innanzi

Per Trouare il quale aggiungete 1, all' Anno del Sig.re e diuidete per 19, il rimanente sará il primo, o Aureo Numero. Ma se niente rimane, Sará 19

Esempio) Per Trouare L'aureo Numero per Lanno 1758, aggiungetene 1 che fá 1759 Il quale Diuidete per 19, Il quozziente Sará 92, e il Rimanente 11, Il quale, Il quale é Laureo Numero per L'anno 1758

N.B. Laureo numero, é il med.° in ambi, Giuliano, e Gregoriano acontare di Tempo

---

Per Trouare Lepatta

L'epatta, é il numero de' Giorni, ché L'anno Solare Constiste di 365 Giorni, Eccede il Lunare (o Le 12 Riuoluzzioni della Luna al Sole) contenente 354 giorni, La diferenza é 11 Giorni; quando il primo e 1, L'epatta e 0; quando é 2 Lepatta é 11; quando e 3 due volte 11 é 22, quando 4 tre via, 11 ó 33, ó pure 3 ommettendone 30 (quale quasi Costantem.te é fatto quando eccede 30) e pol essere trouata nelle Seguente maniera

Sottrate 1 dal primo, e moltiplicate il rimanente per 11, é diuidete quel prodotto (sé eccede 30) per 30, il rimanente Sará L'epatta

Esempio) Supposto Si richiede trouare L'epatta per Lanno 1758

Il primo, ó Aureo Numero per L'anno 1758 e	11
Dal quale Sottrate	1
Il rimanente e	10
Il quale moltiplicato per	11
Il prodotto, é	110

questo prodotto Sia Diuiso per 30 Il quozziente Sara 3, ed il rimanente 20 Il quale Sara L'Epatta Richiesta

Notate Doppo L'anno 1799 Sará richiesto vn diferente metodo per trouare L'epatta

---

Per Trouare L'etá della Luna

Aggiungete all' Epatta per marzo 1, per Aprile 2, per Maggio 3 per Giugno 4, per Luglio 5, per Agosto 6, per Settembre 8, per 8bre 8, per Nouembre 10, per Xbre 10, per Gennaro 0, e per Febbraro 2

hauendo Sommato all Epatta il Numero per il Mese Secondo La regola Sudetta Aggiungete parimente il Giorno del mese per Il quale L'etá d'lla Luna, e Richiesta: queste tre Somme Sommate assieme, Sé Sono meno di 30, é L'etá della Luna

e se, è più di 30, allora dividete per 30, il rimanente sarà l'età della Luna;
l'Età della Luna sottrata da 30 lascia il giorno del Cambio. Di Nuovo 15 aggiunti, o
sottrati dal Giorno del Cambio lascia il Giorno di Luna Piena

Esempio) Supposto sia richiesto, trovare l'età della Luna per il primo Aprile 1758

primieramente ponete l'epatta per quell'anno	20
Alla quale aggiungete il Numero per il mese, che è	2
a quello aggiungete il giorno del mese che è il primo	1
Somma che da l'età della Luna	23

Ora da 30
levatene 23 l'età della Luna
Rimane 7 Giorni al prossimo Cambio
aggiungete 15
fanno 22 Giorni alla futura Luna piena

Per Trovare la Luna Australe

Moltiplicate l'età della Luna per 4 e Dividetela per 5; quello che

N/1

Per Trouare Lá Lettera Domenicale

Diuidete L'anno, é Le sue quattro parti ∻ 7, Il rimanente Sottrato da 7 dará Lá Lettera Domenicale; Riconoscieta A ∻ 1, B ∻ 2, C ∻ 3, D ∻ 4, E ∻ 5, F ∻ 6, é G ∻ 7

Supposto Sia, Richiesto trouare Lá Lettera Domenicale ∻ L'anno 1758

prima, ponete L'anno 1758

poi Lá quarta parte (il rimanente due Ommesso, quale denom-
-inate ai, dá essere il Secondo anno doppo Bisesto) é . . . 439 . 2 —

lá Somma, é 2197

Questa Somma Sia Diuisa ∻ 7 Il quoziente Sará 313 e Il rimanente 6 Il quale Sottrato dá 7 né resterá 1; e conseguentem.te La lettera domeni-cale Sará A. Má quando Sará Anno Bisesto vi Sará 2 lettere Dome-nicali, ed allora Lá Lettera cosi trouata Servirá dal l'ultimo di febbraro, alla fine dell Anno. é Lá Lettera auanti á Quella, riconoscendo quelle all'Indietro dá G, Sará Lá Lettera di Domenica ∻ Lá prima parte dll Anno, a quel Tempo —

N.B. Doppo l'Anno 1799 L'ordine della Domenicale Lettera, come ora rangiono Saranno disturbate, e conseguentem.te ∻ ritrovarle ∤ bisogna allora che un altro metodo prenda Luogo —

Per Trouare Il Ciclo Solare

Aggiungete all Anno 9, é diuidete Lá Somma ∻ 28 Il rimanente Sará Il Ciclo dl Sole

Supposto Sia, richiesto ∻ L'anno 1758

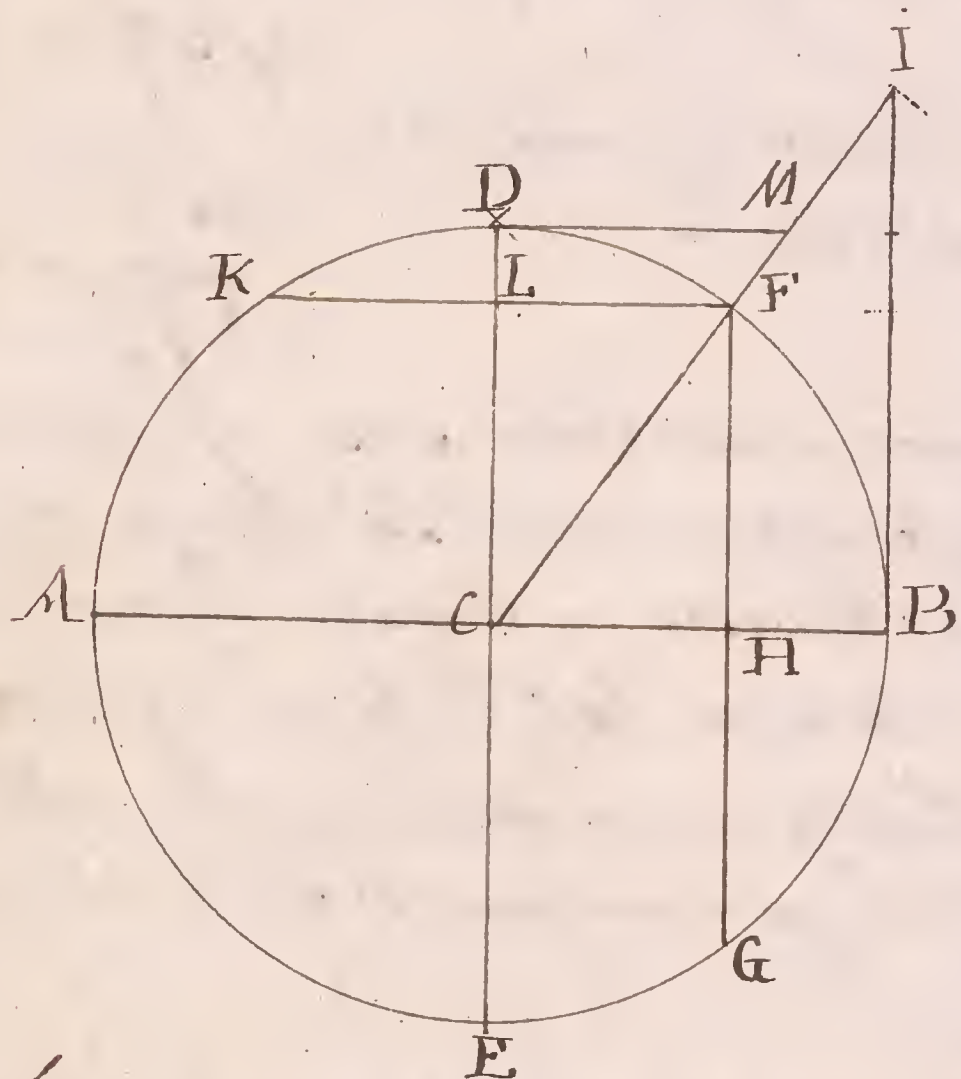
Aggiungetecene 9

Diuidete ∻ 28   1767

63   087

03 né Rimane

Come apparisce ∻ La Diuisione siché 3 é Il Cielo Solare ∻ Lanno dl Nostro Salvatore 1758 —

Definizione Astronomicale

1 Il Centro d'un Circolo, è una punto equalmente Distante da tutte le parti della Circonferenza come la punto C — 2 — Il Diametro d'un Circolo, è una retta Linea tirata tra il Centro, e Taglia la Circonferenza in 2 parti equali come ACB. e DCE sono Diametri
3 Il Semid.ro ò radio è una retta, solo tirata dl Centro alla Circonferenza come CA. CD. CE sono semidiametri — 4 — Un Arco è qualunque parte della Circonferenza d'un Circolo come l'arco KDF. ò FBG — 5 — Corda è una retta tirata da una Cima d'un Arco all altra come KLF e la Corda dl Arco KDF, è FHG. e la Corda dl Arco FBG — 6 — La retta Linea d'un Arco è la metà dlo Corda dl Doppio di quell Arco come LF è la Linea Seno dl Arco DF, KL è il retto Seno dll Arco DK. FH il retto Seno dl Arco FB, e GH è retta Linea dl Arco BG, o il Complimento ò Supplimento dl Semicircolo GA è Intendete il oned il restante — 7 — Il Tangente d'un Arco è una retta Linea tirata perpendicolare alla cima dll Diametro toccando la Circonferenza e la sua lunghezza è limitata da un Secante — 8 — Il Secante è una retta tirata dal Centro tagliando la Circonferenza e Continuando fino che trova il Tangente come DM è il Tangente e CM è il Secante dl ~~Angolo~~ Arco DF parimenti BI è il Tangente e CI il Secante dl Arco BF — 9 — Un Angolo è il rincontro di 2 Linee in un punto, ed è Misurato da un Arco dl Circolo, Battuto dal punto Angolare come Centro, e quanto quell Angolo Contiene fra i Due Lati misurato in Gradi etc tanto è il contenuto di quell Angolo — 10 — Il Complimento d'un Arco ò Angolo è quanto Manca à 90 Gradi

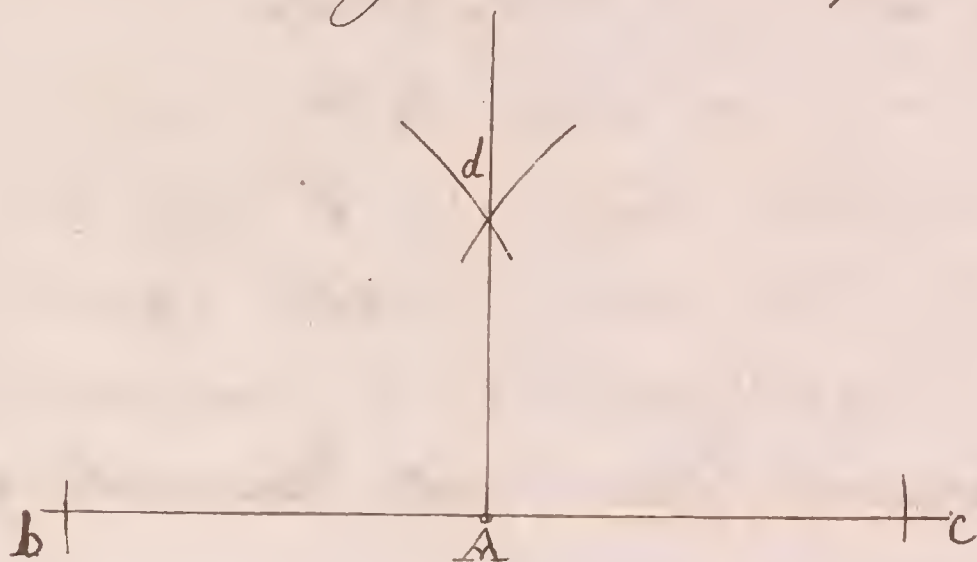
Avviso

Per intrapprendere meglio questa Nobile Vantaggiosa Fatica é con più facilità, e dimostrazzione, Si compiacerà il Dilettante, di provedersi prima di una Lavagna ben liscia ꝑ quivi farvi Ogni Costruzzione di Geometria, Trigonometria, ed Ogni Altra Navigazzione come Si vedrà in diverse maniere Spiegata Sopra il presente Libro; la quale Servirà, prima di Base, e fondamento ꝑ facilmente Apprendere e ꝑ Arrivare al desiderato Intento (fatta prima che Si Sarà quivi la pratica) di posederla e lavorarla con Ogni facilità in Molte maniere cioè, Sia ꝑ Tavola Spiegata Sopra Il Compasso de' Marinarj Rettificato, un Libro Così Chiamato in Inglese Oppure ꝑ La Riga di Gunter, o ꝑ Numerj &. de' quali Strumentj e Librj bisognerà essere proveduti ꝑ fare quanto Ognuno Desidererà. Primieramente Sarà Necessario La Tavola dei Logarittimi così detta, o siano ꝑ Numarj incresscientj nella Sua naturale Ordine da 1. unito fino a 10,000 che questj Serviranno ꝑ Dare, o ritrovare qualsivoglia Lato degli Triangoli Acuti, ed Obliqui come in Avantj Si vedrà. Secondariamente una altra Tavola di Artificiali Sini, Tangentj e Secantj Il Radio ó Semidiametro Composto di 10, 000000 partj Equali ed ad ogni grado, é minuto del Quadrante La quale Servirà ꝑ Dare, ó ritrovare qualsivoglia Angolo, di qualsivoglia Circonferenza Sopra, ó Sotto li 90 Gradi In oltre bisognerà una Riga detta comunemente di Gunter Sopra La quale con un paio di Compassi Si potrà Lavorare con ogni Esattezza qualsivoglia Circonferenza, Linea, Lattitudine, Logitudine Aritmetica Navigazzione Astronomia & con ogni facilità; Proveduto che Sia Il Dilettante delle Sopra menzionate Cose potrà primieramente principiare Geometricalmente, con brevità Le Seguenti propposizioni

Geometria Semplice

problemo primo

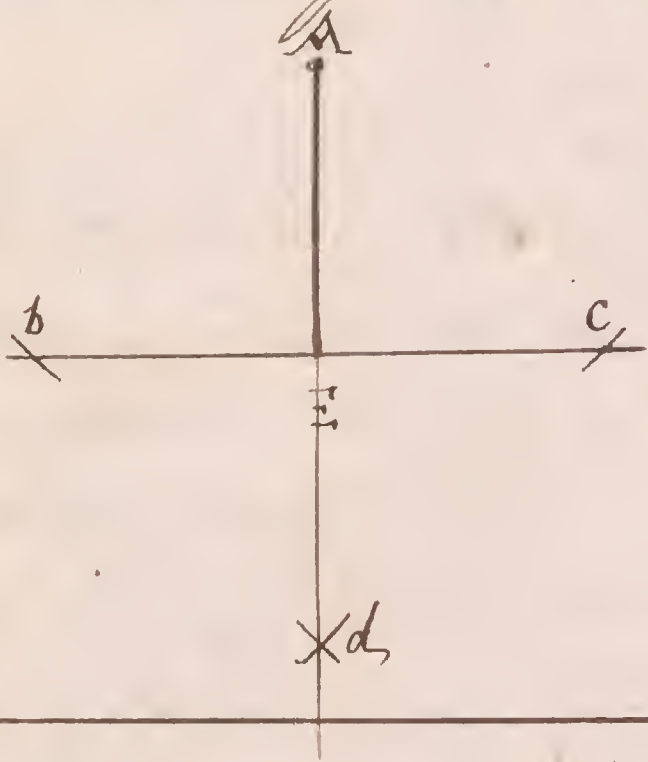
Da una punta data in mezzo d'una Linea, per ereggerci un perpendicolo

b A c d

Con i Compassi aperti ad ogni estesa ed un piede nella data punta A farete le due marche b, c. doppo con ogni altra grande estesa, ed un piede in b, fate l'arco d, e parimente, con un piede in c, interzicate l'altro arco a d, e dalla data punta a tirate la linea nell Interzicatura d, che sarà il perpendicolo Richiesto.

problemo Secondo

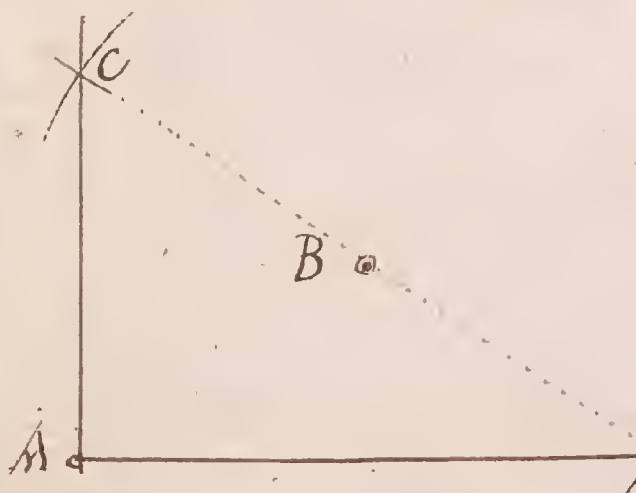
Dà una punta data Sopra d'una Linea, per Lasciar Cadere un perpendicolo

A b c E d

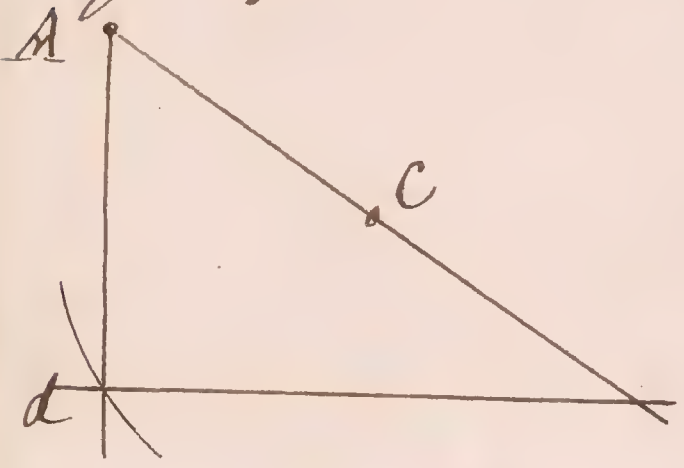
Con il Compassi aperti ad ogni estesa (più della vicina distanza dalla punta data alla Linea) ed un piede nella punta data A Crociate La Linea b e c nelle Estremità poi con un piede nell Interziature b, e c crociate a d, e tirate La linea dalla punta data A, all Interzicatura d, che sarà il perpendicolo Richiesto

problemo terzo

Come alzare un perpendicolo Sopra La Cima d'una Linea Data

c B A d.c

Con i vostri Compassi ad ogni Estesa, ed un piede nella punta data A fate una marca ad ogni Conveniente Distanza Sopra La Linea come b. poi tenete un piede in b e crociate La Linea a d, e poi in C, poi tirate La Linea nell Interzicatura a. c e d, ed dall Interzicatura d.c Lasciate Cadere Il perpendicolo Richiesto

Geometria semplice

problema quarto

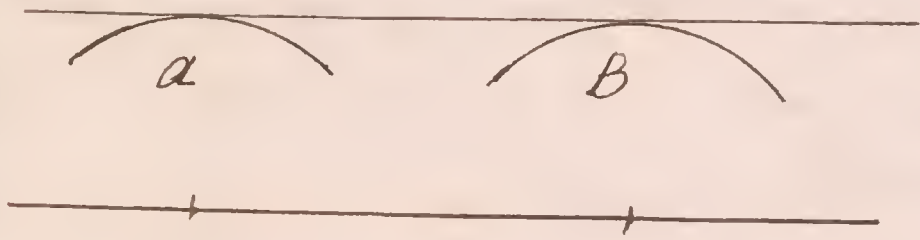
Come Lasciar Cadere un perpendicolo, sopra La cima di una Linea Data, dá Ogni punto dato Sopra La Cima Della Detta

Tirate una linea dalla punta data A a Interzicare La data Linea come é á b poi dividete la medesima linea in due parti Eguali, e con un piede in mezzo alla detta Linea come é a. C, Crociate á d. e dalla punta A Lasciate Cadere nell' Intersicatura d. il perpendicolo Richiesto

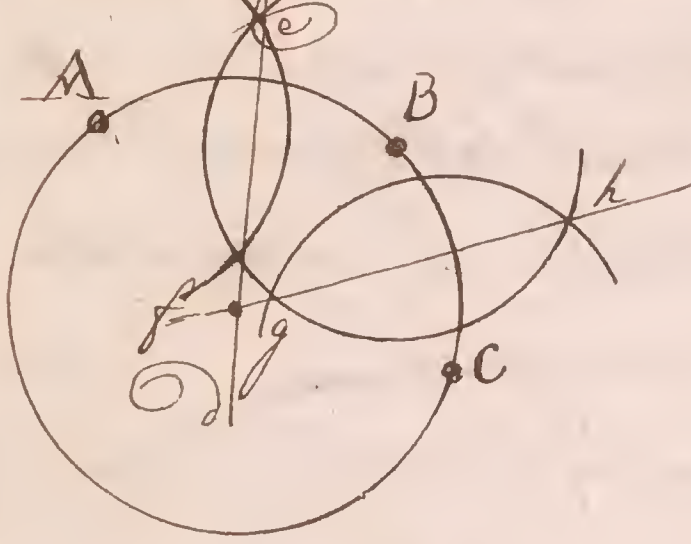
A C d b

Problema quinto

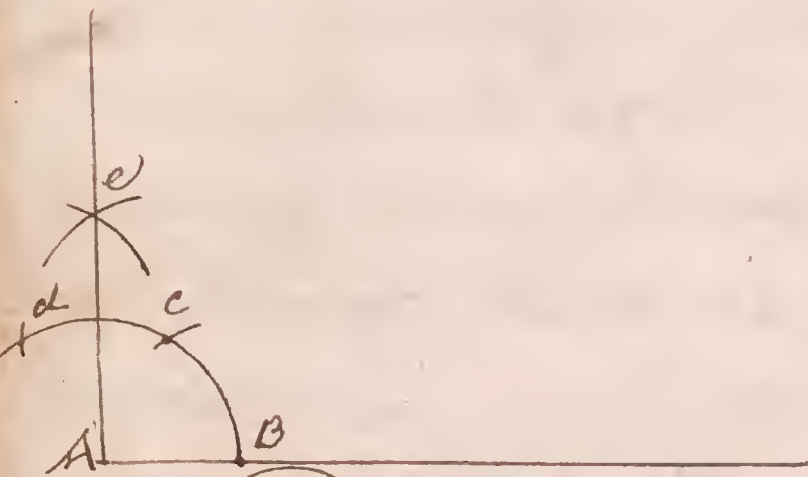
Tirare una Linea pararella ad un Altra ad ogni distanza Data

prendete ne vri Compassi Lá distanza Data, e con un piede nella Lina data di Sotto Tirate con L'altro L'arco A, e poi B, e poi sopra L'estremita dé due Archi Tirate Lá linea Richiesta

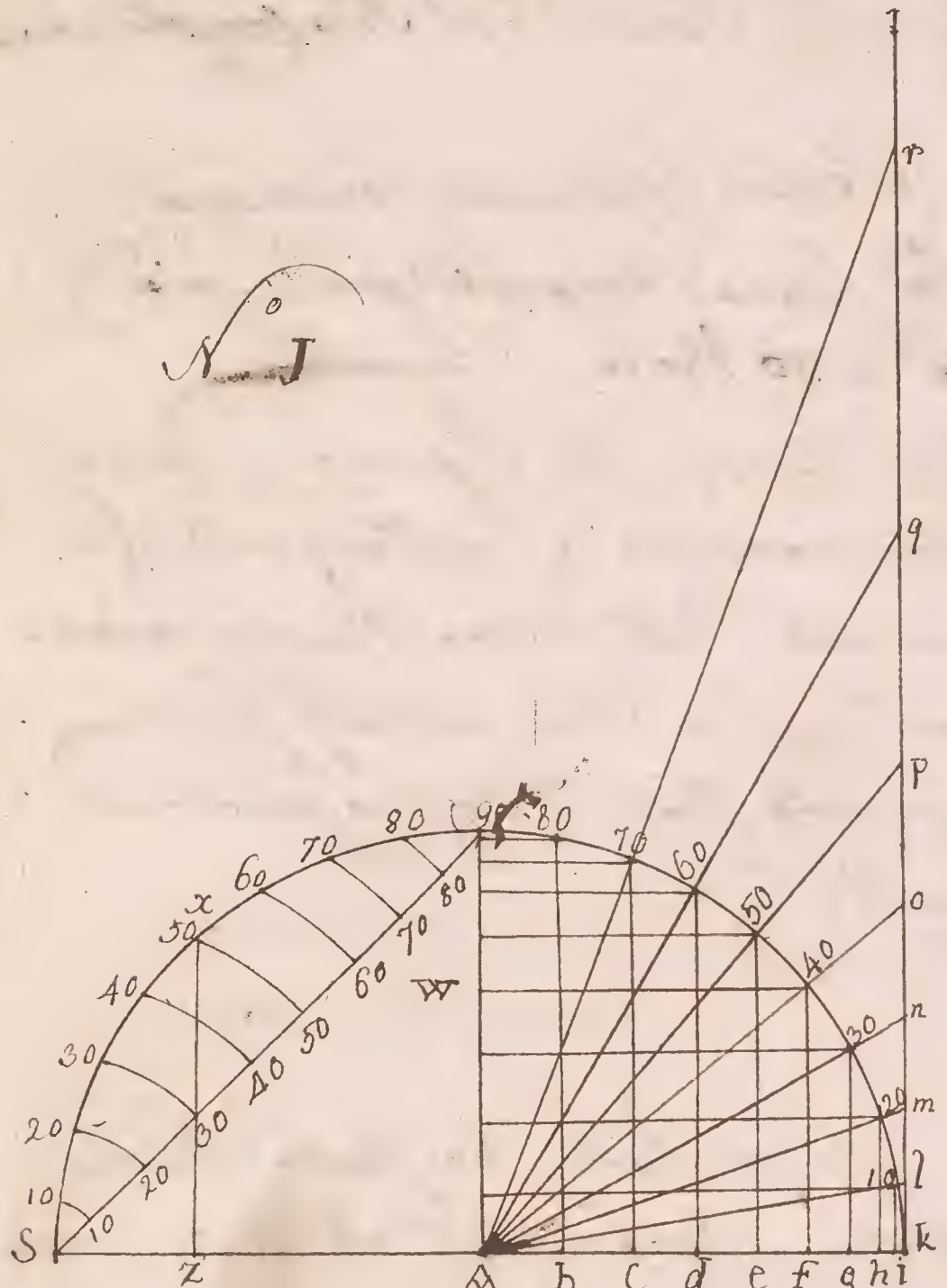
a B

Problema sesto

Come portare tre punti (non Situati in retta Linea) nella Circoferenza d'un Circolo

Supponete i tre punti essere A B C. prima prendete piu della meta da un punto all'altro ne vostri Compassi, e con un piede in a, tirate L'arco ef. poi con un piede in B, tirate con L'istessa essesa Laltro arco e g. é cosi quell altri due archi h g. con un piede prima in B, e poi in Cé con Linterssicazione f e e g h, tirate Le due Linee, éalla intersicazzione delle quali metterete un piede, e Laltro sopra una de punti dati che saranno tutti e tre sopra la Circonferenza Richiesti

A B e h f g d C

e d c A B

un perpendicolo Sopra una linea Data

Costruzzione de' Sini, Tangenti, e Secanti

N.o I

Ogni grand Circolo, e Supposto d'essere diviso in 360 parti eguali Chiamati gradi. Dove La metà ó sia Semicircolo contiene 180 gradi, ed il quarto ó quadrante é 90 Gradi, e Sopra un quadrante Sono progettati i Sini Tangenti &c.

Il Radio é il Semidiametro d'un Circolo Sopra il quale La progezzione e fatta; come A k, ó A 90 o pure AS é Il Radio del progettato Diagromo ed e comunemente Supposto di contenere 10000 parti Eguali.

Il Sine, e un perpendicolo che cade dal grado dato Sopra La base del Semidiametro del Circolo come La Linea g. 30 é il Sine di 30 Gradi, e La Linea b. 80 é il Sine di 80 Gradi &c. i Sine di 90 gradi Sono Eguali al Radio

Un Tangente, ó una Linea Toccante, é un perpendiculare eretto Sopra La Cima di un Semidiametro giustamente cosi che tocca La' ferifera del Circolo: La quale Linea k r e una Linea Tangente. Il tangente d'Ogni grado e La distanza dal principio, ó dal piede della Linea Tangente, a quella parte dove vie una Linea tirata dal Centro Sopra il grado dato taglia La Tangente Linea: questa parte della Tangente Linea k P é La Tangente di 50 Gradi; il Tangente di 45 Gradi é uguale al Radio

Il Secante, é una Linea, tirata dal Centro tramezzo il dato Grado fino che interzica La Tangente Linea. La quale linea A P é il Secante di 50 Gradi. Li Secanti principiano dal Radio e procedono infiniti; Il Secante di 0 Gradi Sono Euguali a il Radio e

Una Corda é La piu distanza Vicina in una retta Linea tramezzo ogni quantità di gradi; o da 0 gradi al Il grado La qual Corda e Richiesta. La Linea S. 90 é una Linea di Corde, e La distanza S 30 Sopra quella linea, e La Corda di 30 gradi &c. La Corde di 60 gradi, Comunemente detta L'arco di 60, e Generalmente presa ne' Compassi per tirare Ogni gran Circolo, o un Arco di Circolo, La quale quantita in gradi Deve essere misurata

Il Sine Complimento d'ogni Arco, é il Sine Complimento, di quell' arco á 90 Gradi; Cioé Il Sine Complimento di 30 Gradi, e il Sine di 60, e il

Costruzzione de Sini, Tangenti &c.

é il Sine complimento di 70. é il Sine di 20 che fanno 90. Ecc. Din nel Diagroma Lá linea W40 (Eguale alla Distanza AF Sopra Lá Base) e il Sine Complimento di 40 Gradi é cosi in altre

Vn Sine versato, é vn Sagkemento della Base Contenente tramezzo, del Sine del Grado, e Lá cima della base Dove Lá linea tangente princippia; Jl Sagmento della Base e.k é il Sine Versato di 50 Ecce

Da Lá questa progezzione, é dedotta, ó Sono Dedotte Lé Seguenti Asiomj per Lá Soluzzione, di tutti i Casi in facile Trigonometria; nella quale (se Si comprendono bene) Sono Lá base ed il fondamento, dell' Intera Navigazzione come ancora depende Sopra Semplici Triangoli; é Sono risoluti Con vn Canone; Jl quale prima mostreró ne' Seguenti Casi, é doppo precederó Insegnarli come Si fará Senza di Queste

Asiome prima

In tutti i retti angoli, Semplici Triangoli, Se vn Lato Si é fatto Radio, li altrj Lati Saranno Sini, Sini Complimenti, Tangenti, ó Secanti, come é evidente dal Diagroma; cioé

Supposto nel Diagroma Jl Triangolo APk qui il Lato Ak e il Radio, é Langolo, ad A come é 50 Gradi, il Lato Pk é il Tangente di 50, é L'Jpotenusio AP é il Secante di 50 Gradi; E Lá proporzione che il Radio há dal Lato Ak Lá medesima proporzione ha il Tangente di 50 a il Lato kp e Lá istessa proporzione che há il Secante di 50 all Jpote=
=nusio AP.

Dinovo Se' volete fare d'Jpotenusio, Radio, e Supposto che Langolo A Sia 40 Gradi; allora nel Diagroma é rappresentato dal Triangolo AF40 e poi il Lato F40 e il Sine dell' Angolo A, E il Lato AF Eguale a W40 é il Sine Complimento del Angolo ad A; Ed allora qual proporzione Lipotenusio a dal Radio, Lá med.a proporzione havrá il Lato 40F all Sine di 40; e Lá medesima proportione haverá il Lato AF al Sine complimento di 40 &c e dá questa proportione procedete alla 2da Asioma

Asioma Seconda

Jn tutti i Semplici Triangoli, i Latj Sono proporzionati ai Sini delli Loro oppostj angoli, ed in Contrario; come nel Diagroma nel Triangolo qui Sopra detto AF40 é Demostrato, come il Radio, ó Sine di 90 alli Jpotenusio, ó Lato opposto; cosi il Sine di 40 á il Lato opposto dell Angolo, ad A Ecc

Asiomi in Trigonometria

Questa proporzione comunemente detta, Lati Opposti Angoli Opposti, tiene parimente in Obbliqui Semplici Triangoli; Solamente osservate dove voi avete un Ottuso Angolo (il quale è più di 90. g. il Sine, o Sini del quale sarà trovato dal Sottrare l'ottuso Angolo da 180 g. il Sine del rimanente, è il Sine dell Ottuso Angolo Richiesto

× Asioma terza

In tutti i Triangoli, come La Somma de Lati d'ogni Angolo, è alla sua differenza; così è il Tangente, della metà della Somma delli altri due Angoli, a Tangenti della metà della Sua differenza; e così

Quando vi Sono dati due Lati, ed un angolo incluso, per trovare l'altri angoli, La proportione è

Come La Somma de Lati, alla differenza dei Lati, così il Tangente della metà della Somma degl' Incogniti Angoli, a tangenti della metà della loro Differenza. La qual mezza diferenza Aggiunta alla mezza Somma, è il più grande Angolo, e Sottrato Lascia il minore

Asione quarta

In tutti i Triangoli, come La Base ò più gran Lato, alla Somma dell' altri due Lati, così La Differenza dei Lati, alla Differenza del Sagmento della Base, La qual differenza Sottratà dal intiera base, il perpendicolo casca nel mezzo del Rimanente; e così l'obliquo Triango=lo, e ridotto in due retti angoli e si pol descrivere Secondo la med.^{a} maniera *

Per queste Asiomi Saranno tutti i Seguenti Casi di Semplici Triangoli, Risoluti; ne quali Osservate, in retti angoli Triangoli i due Lati che includano il Retto angolo Saranno Chiamate Gambe, ó Lati, qualche Volta Base, ó perpendicolo, La ~~[illegible]~~ cosante linea Ipotenusio

Radio 90
Angolo A 35.00
Angolo 55.00
\- 90

C

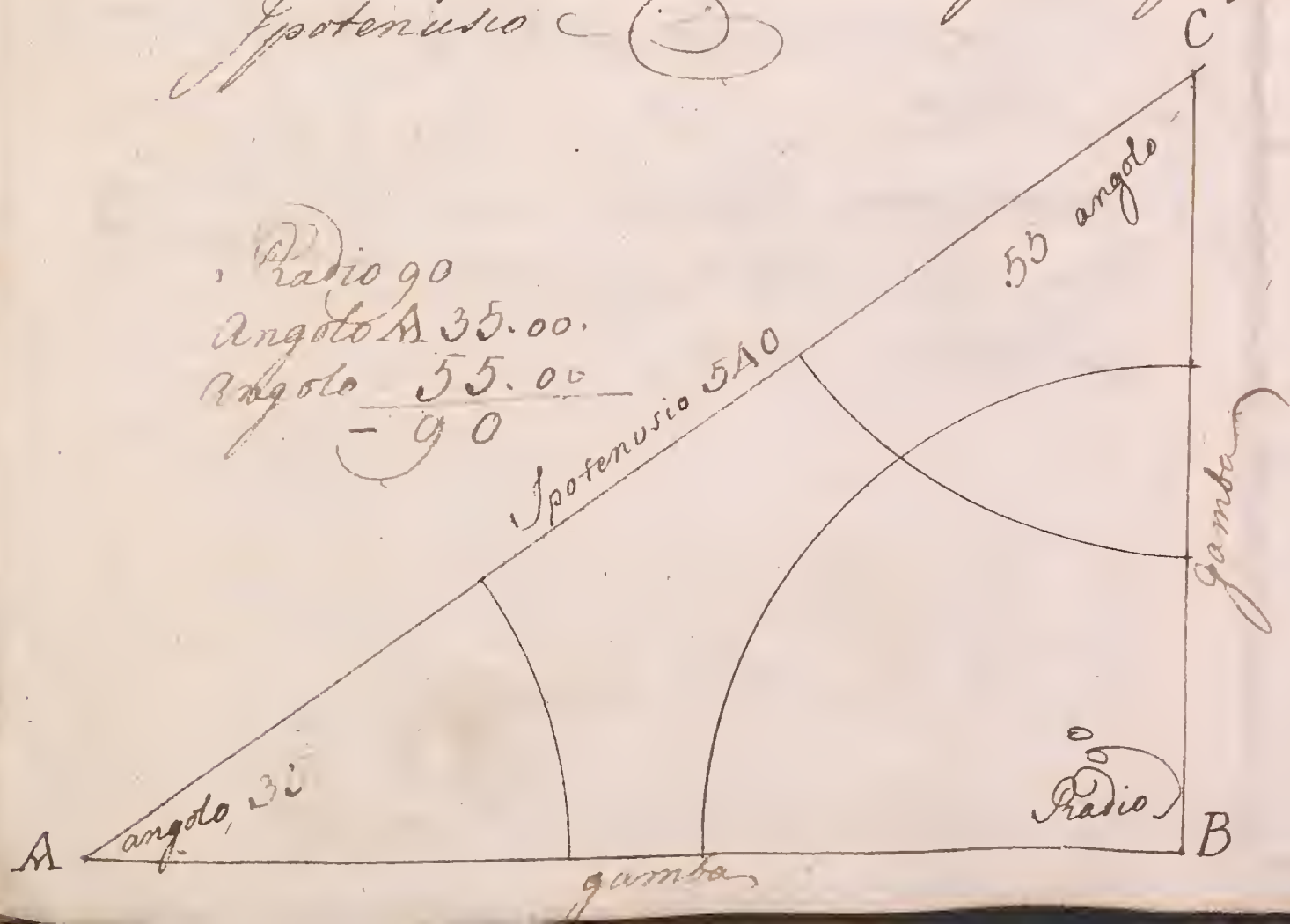
55 angolo

Ipotenusio 540

gamba

Radio 90

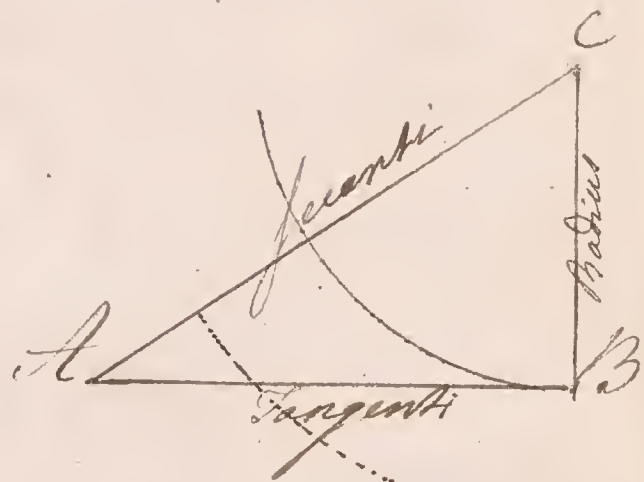
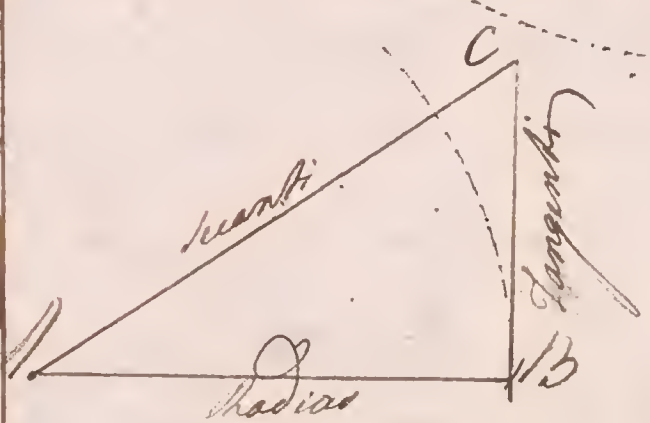
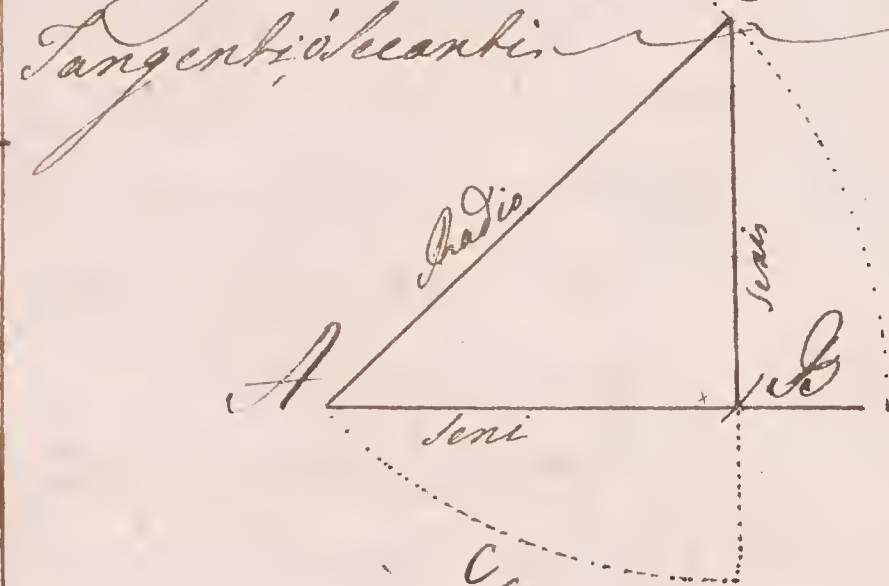
A angolo 35 B

gamba

Punte ò Rombi della Bussola

da' un quarto di Ogni Rombo, à 32 Detti, e quanti Gradi ogni di Esso Contiene é minuti

Rombi		Gradi, e minuti	
	1/4	2°„48'	
	1/2	5„37	
	3/4	8„26	
1	0	11„15	
1	1/4	14„4	
1	1/2	16„52	
1	3/4	19„41	
2	0	22„30	
2	1/4	25„19	
2	1/2	28„7	
2	3/4	30„56	
3	0	33„45	
3	1/4	36„34	
3	1/2	39„22	
3	3/4	42„11	
4	0	45„0	
4	1/4	47„49	
4	1/2	50„38	
4	3/4	53„26	
5	0	56„15	
5	1/4	59„4	
5	1/2	61„53	
5	3/4	64„41	
6	0	67„30	
6	1/4	70„19	
6	1/2	73„8	
6	3/4	75„56	
7	0	78„45	
7	1/4	81„34	
7	1/2	84„23	
7	3/4	87„11	
8	0	90„0	
4	32	4 360	

Retti Angoli Semplici Triangoli

In tutti i Retti Angoli triangoli, se uno dei Lati e fatto Radio Li Altri Due saranno, ò Seni Tangenti ò Secanti

Se L'Ipotenusa e radio Ogni Lato sarà Seno del suo Opposto Angolo come nella prima figura,

Se un Lato e radio, L'altro e tangente del Angolo Opposto, e L'Ipotenusa Secante del med° Angolo fig 2. Equal proportione [illegible] il Lato fatto radio à a Radio Il med° avrano Li altri Lati a Seni tangenti, o Secanti da quelli rappresentati al Contrario

Per trovare un Lato, qualunque Lato puol Esser Radio

Per trovare uno Angolo un de tali Dati deve esser Radio é principiate per il Lato fatto radio

Semplice Trigonometria

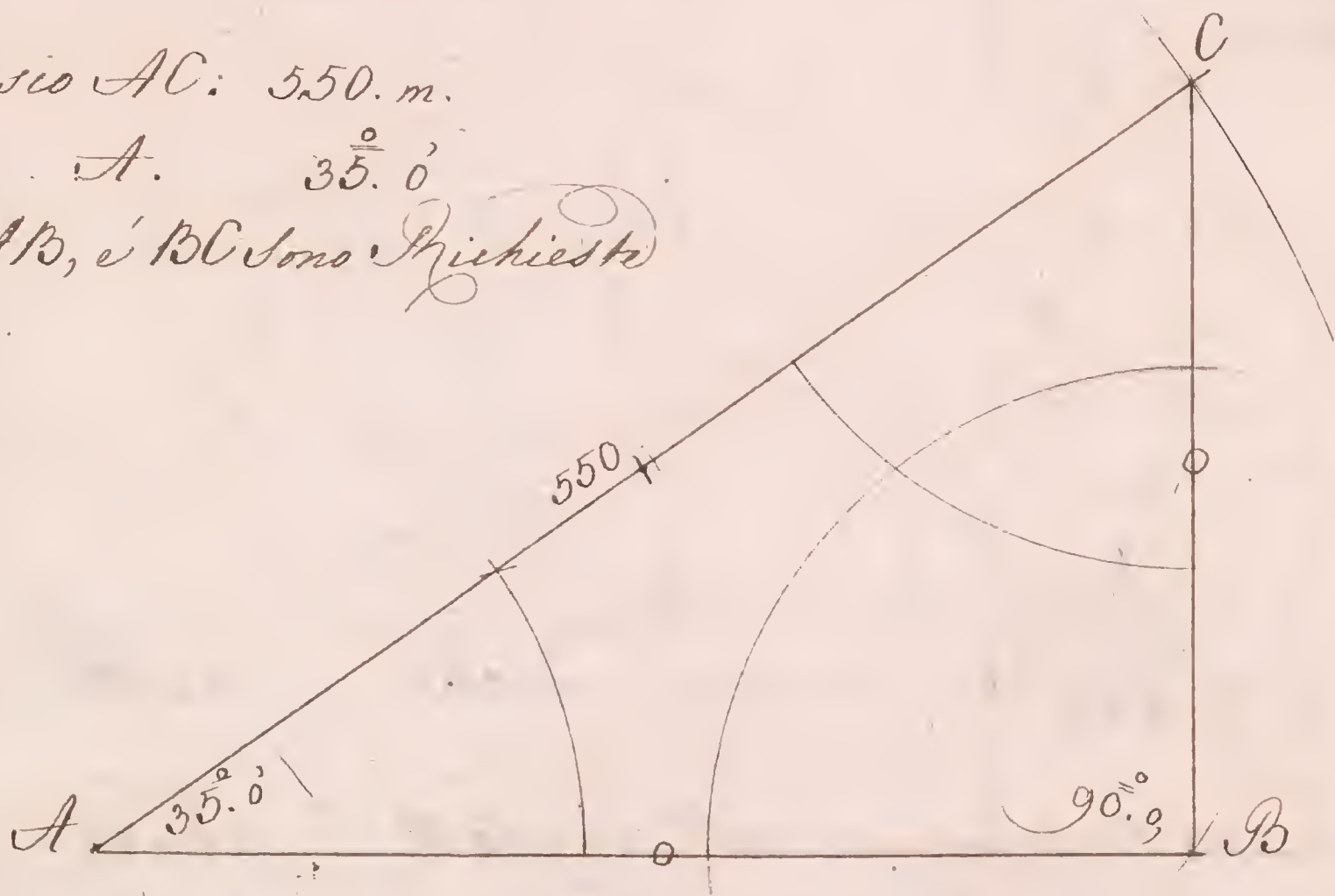
Caso primo

L'Ipotenusio ed un Acuto Angolo sia dato (Conseguentemente tutti due) per trovare una delle due gambe

Osservate In tutti i Semplici triangoli, i 3 Angoli fanno assieme 180 Gradi così in tutti i retti angoli Triangoli, perche il Retto Angolo è sempre 90°. La somma degl'altri due è parimente 90°, Così Sottrate L'acuto angolo Dato da 90°, il Rimanente sarà L'altro acuto Angolo —

Date all Ipotenusio AC: 550. m.
all Angolo A. 35°. 0
La Gamba AB, e BC sono Richieste

Radio 90°. 0
Angolo A.. 35°.
Angolo C.. 55°. 0

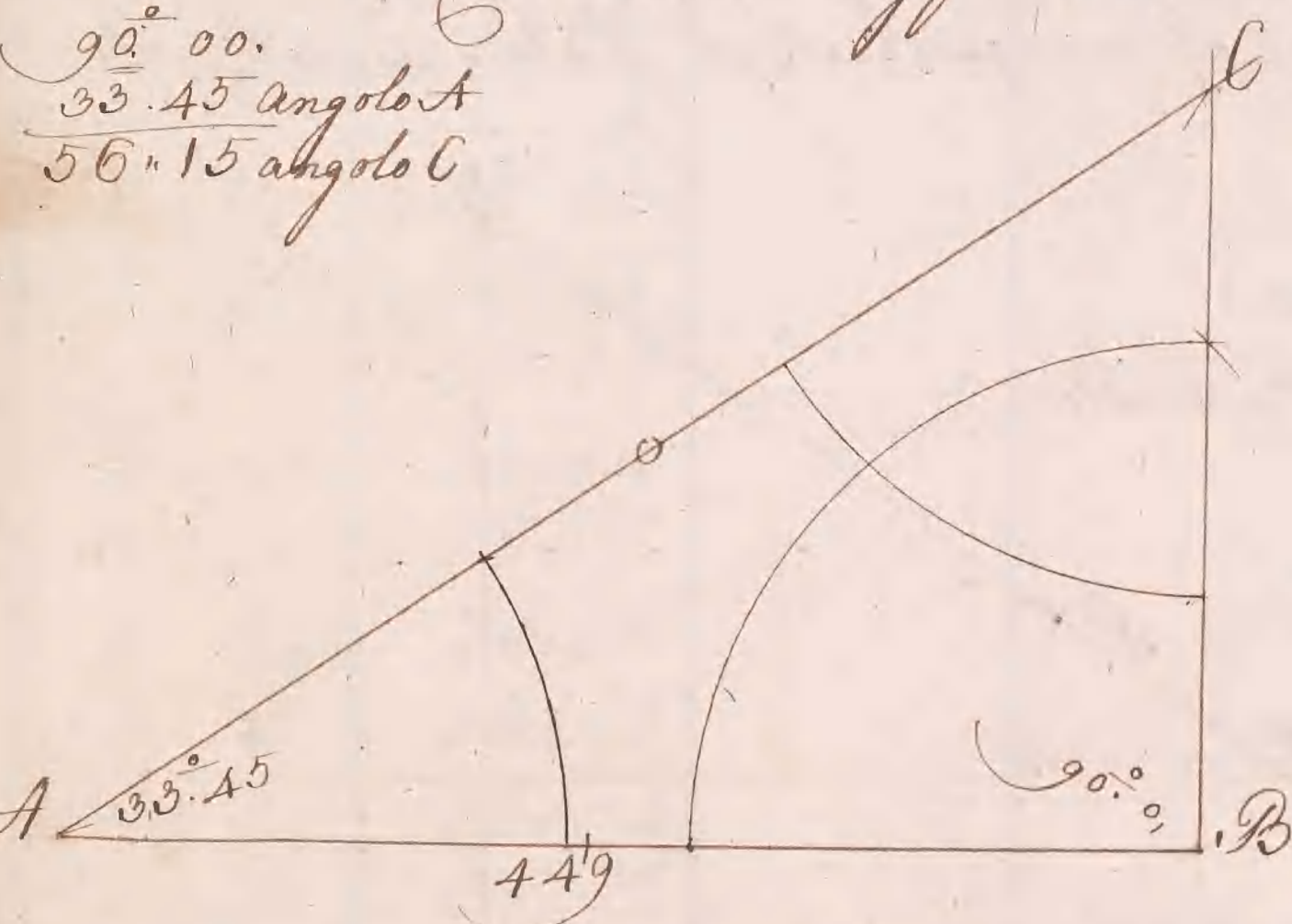
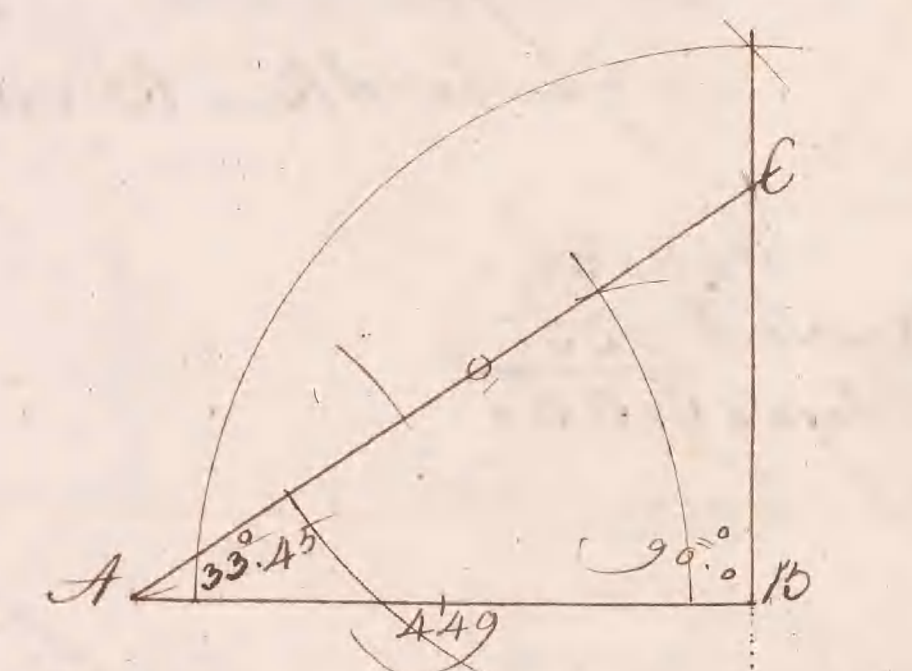
C
550
0
A 35°. 0
0
90°. 0 B

Come il Radio C	90°. 0	10.0000
All' Ipotenusio AC	550. m	2.7403
Così i Sini Complimento dell Angolo C.	55°. 0,	9.9133
Alla Gamba AB. Richiesta	450. m	2.6536

per trovare La Gamba BC

Come il Radio	90°. 0,	10,0000
All. Ipotenusio	550. m	2.7403
Così i Sini dell Angolo ad A	35°. 0,	9.7585
Alla Gamba BC Richiesta	315. m	2.4988

In altro metodo

Come i Secanti dell Angolo A.	35°. 0	10,0866
All' Ipotenusio	550	2.7403
Così il Radio	90°. 0,	10.0000
Alla Gamba AB Richiesta	450. m	.2.6537
Come i Secanti d'l Angolo A.	35°. 0,	10,0866
all Ipotenusio	.550 m	2.7403
Così i Tangenti d'l med° Angolo A	35°	9.8452
Alla Gamba BC Richiesta	315	.2.4989

Semplice Geometricale Trigonometria

Caso Secondo

Gl'Angoli, ed una gamba data ꝑ trovare L'Ipotenusio

Date all'angolo A .... 33°.45'
alla gamba .. AB .. 449
Richiediamo L'Ipotenusio AC

90°.00.
33.45 angolo A
56.15 angolo C

A 33°.45 — 449 — 90°.0, B — C

A 33°.45 — 449 — 90°.0 B — C

Come i Sini Complimento dell'Angolo A....	56°.15 ..	99198
alla gamba AB	449. m	26522
Cosi il Radio	90°.0	1,00000
All'Ipotenusio Richiesto	540 m ...	,27324

Come il Radio	90°.0 .	1,00000
Alla Base o Gamba AB	449	26522
Cosi i Secanti dell'Angolo A ...	33°.45	100801
All'Ipotenusio Richiesto	540	,27323

Per maggior Intendimento di quest ultimo Caso; Farete La Base o Gamba AB, Radio, L'Ipotenusio Sara Secante del Angolo A,

Li Sud.i due Triangoli Sono medesimi in proporzione di Lati e Angoli, Solo che i Lati del Grande Sono misurate sopra più grandi Divisioni di parti Equali, ed il piccolo in Consequenza Sopra più piccole.

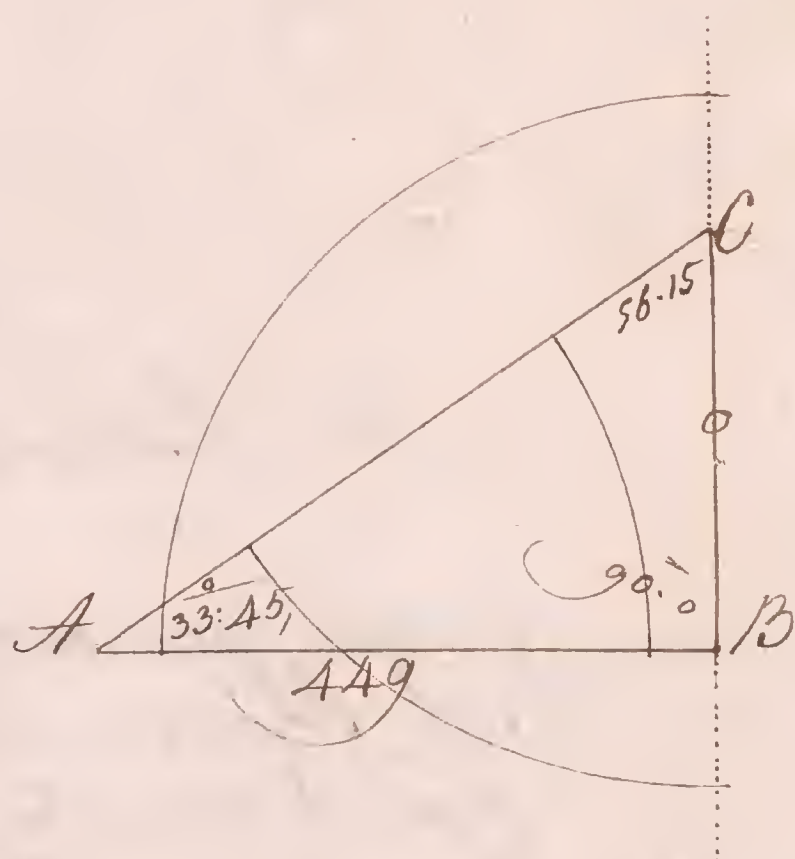
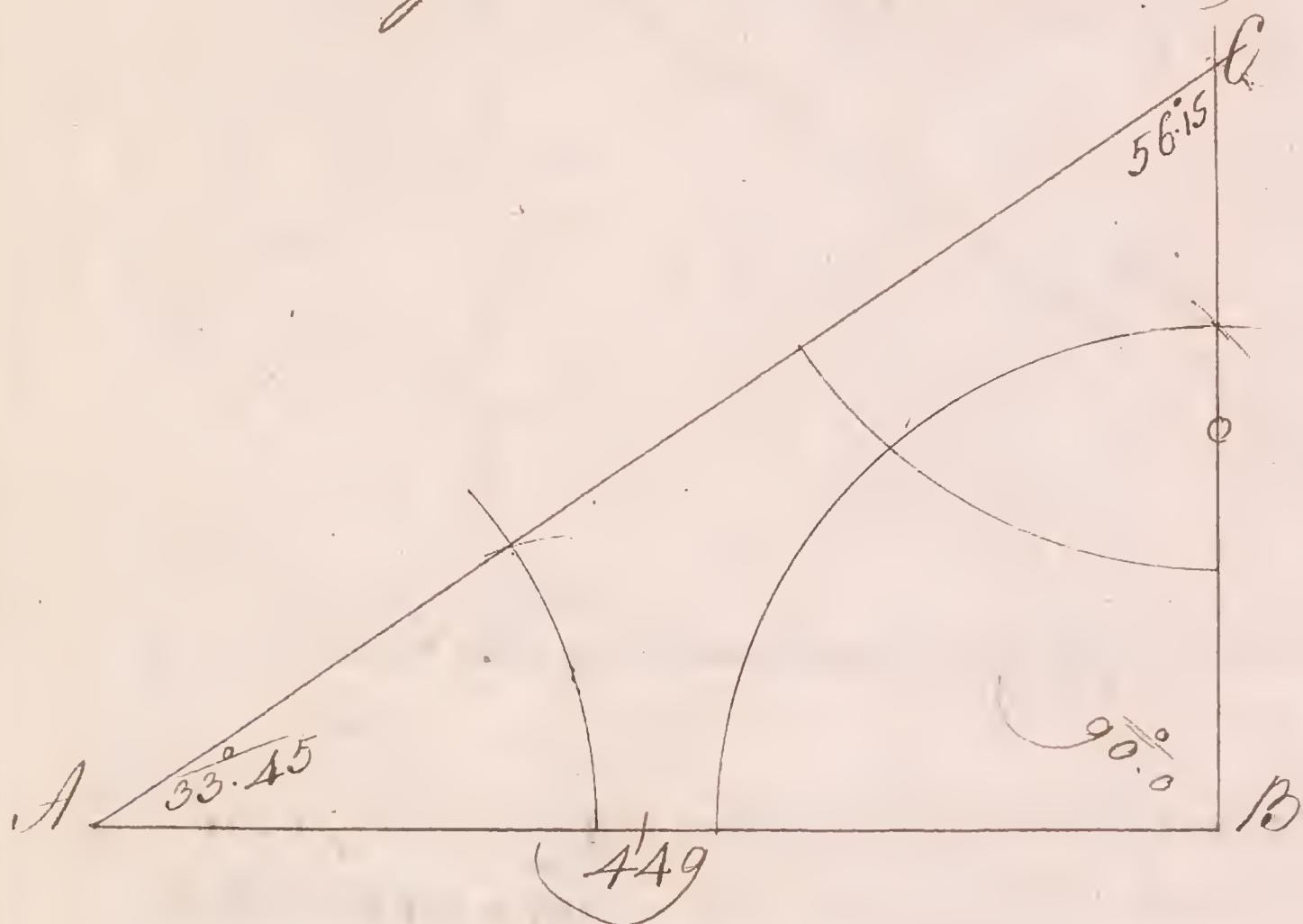
Semplice Geometricale Trigonometria

Caso Terzo

Gl' Angoli, é una Gamba data per Trovare L'altra

Date all' Angolo A 33°.45
Alla Gamba AB 449
La Gamba BC, e Richiesta

C
56.15
A 33°.45 90°.0 B
449

C
56.15
A 33°.45 90°.0 B
449

Come i Sini Complimenti dell Angolo A	56.15°	99198
Alla Gamba AB	449.m	26522
Così L'angolo A	33°.45	97445
Alla Gamba BC Richiesta	300	24769

In altro modo

Fate La Base o gamba AB Radio, L'a gamba BC, e Tangente dell Angolo A, e Dite

Come il Radio	90°.0	1,00000
alla Gamba AB	449.m	26522
Così i Tangenti dell Angolo A	33°.45	98248
Alla Gamba BC Richiesta	300.m	1,24770

Tutti i due questi due Casi ultimi, 2do e Terzo, Sono Contenuti nel Angolo secondo di Semplice Veleggiare in Navigazzione Dove gl' Angoli, e Gambe ó Lati (che vengono ad essere Corso, Diferenza di Latitudine) Dati, per trovare La Distanza (che é l'ipotenusio) nel Caso secondo, e l'altra Gamba (che è la partenza dal Meridiano) al Caso terzo. Sono parimenti tutti e due Comprési sotto il ~~presente~~ Caso terzo di Semplice Navigaz. come li Dimostrerá

Semplice Geometricale Trigonometria

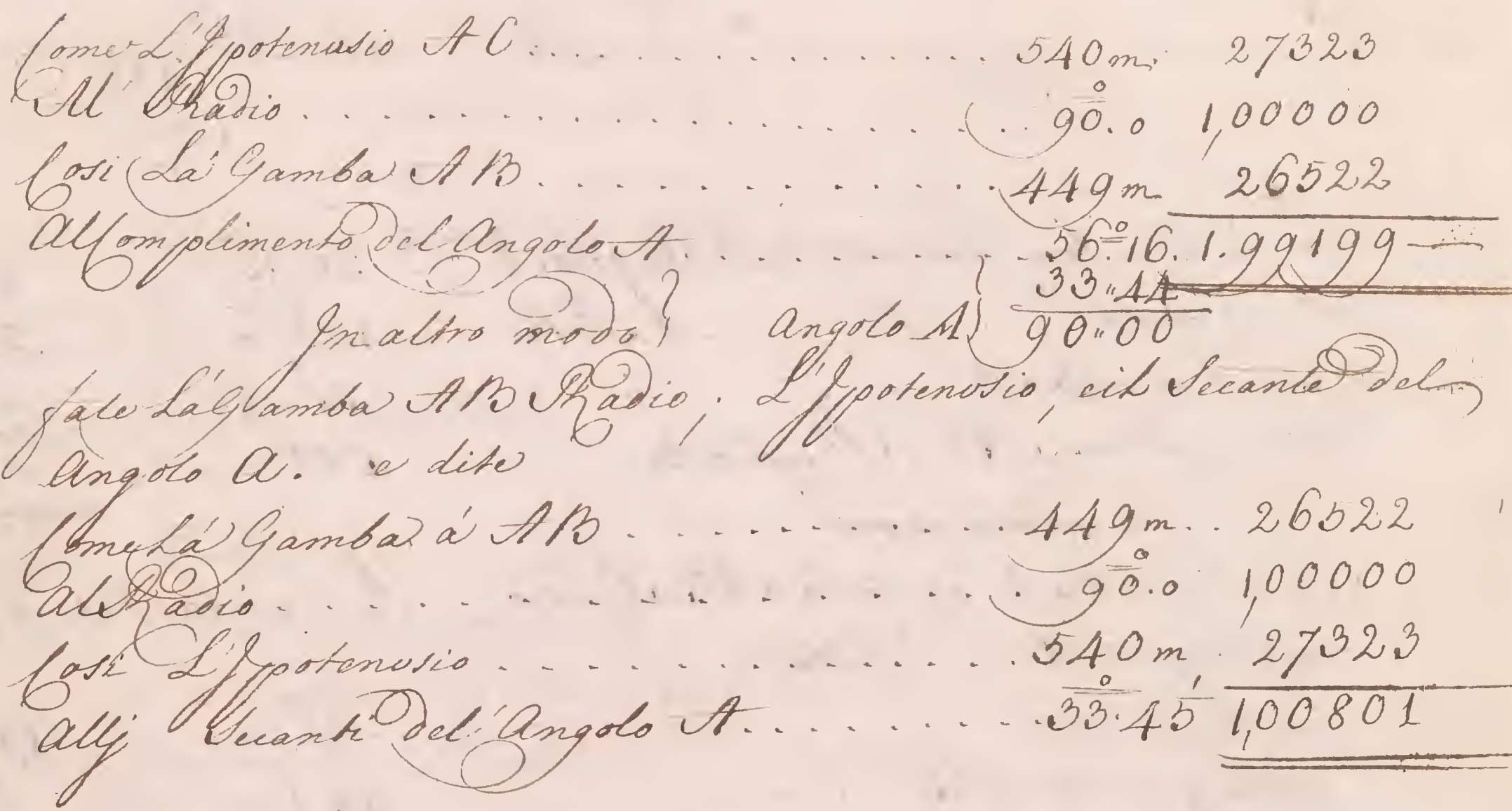
Caso Quarto

L'Ipotenusio, ed una Gamba data, si Trovare uno Angolo.

Date all Ipotenusio AC .... 540 m
all Gamba . . AB . . . . 449 m
L'angolo A, e Richiesto

Come L'Ipotenusio AC	540 m	27323
Al Radio	90°0	1,00000
Cosi La Gamba AB	449 m	26522
Al Complimento del Angolo A	56°16	1.99199
	33.44	
In altro modo — Angolo A	90.00	

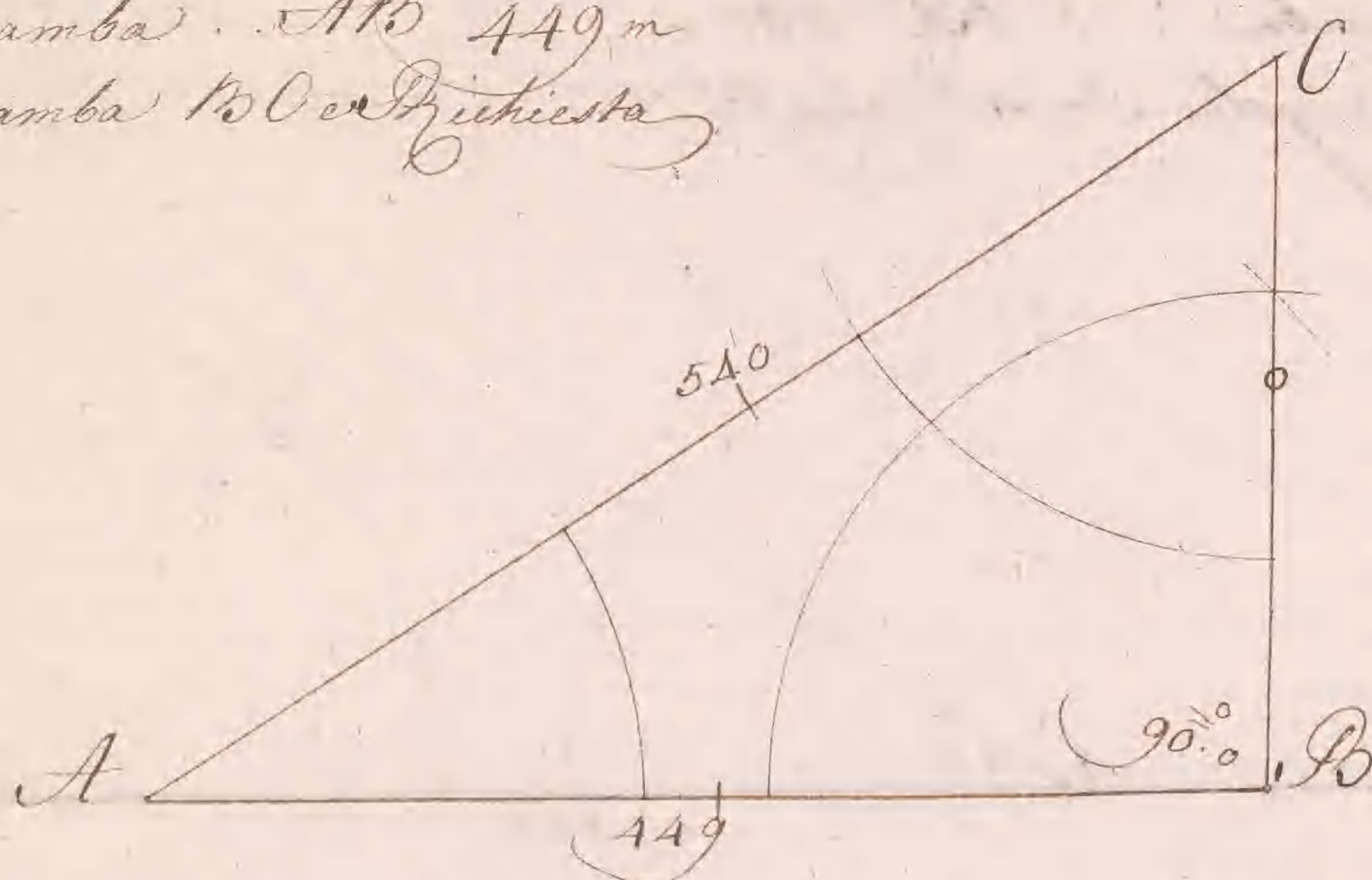
fate La Gamba AB Radio, L'Ipotenusio, e il Secante del Angolo A. e dite

Come La Gamba à AB	449 m	26522
al Radio	90°0	1,00000
Cosi L'Ipotenusio	540 m	27323
alli Secanti del Angolo A	33°45′	1,00801

Semplice Geometricale Trigonometria

Caso quinto

L'Ipotenusio, ed una Gamba data, per Trovare L'altra

Date all'Ipotenusio AC . 540 m
all Gamba . AB 449 m
La Gamba BC è Richiesta

C
540
0
90°.0
A
B
449

Direte come L'Ipotenusio, al Radio, così la Gamba AB al Complimento de Sinj dell'Angolo A come nel Caso scorso per Trovare L'angolo A
in Altro modo Direte
Fate La Base ò Gamba AB Radio, La Richiesta gamba BC è il Tangente del Angolo A, Così havendo trovato L'angolo A. come sopra La proposizione è

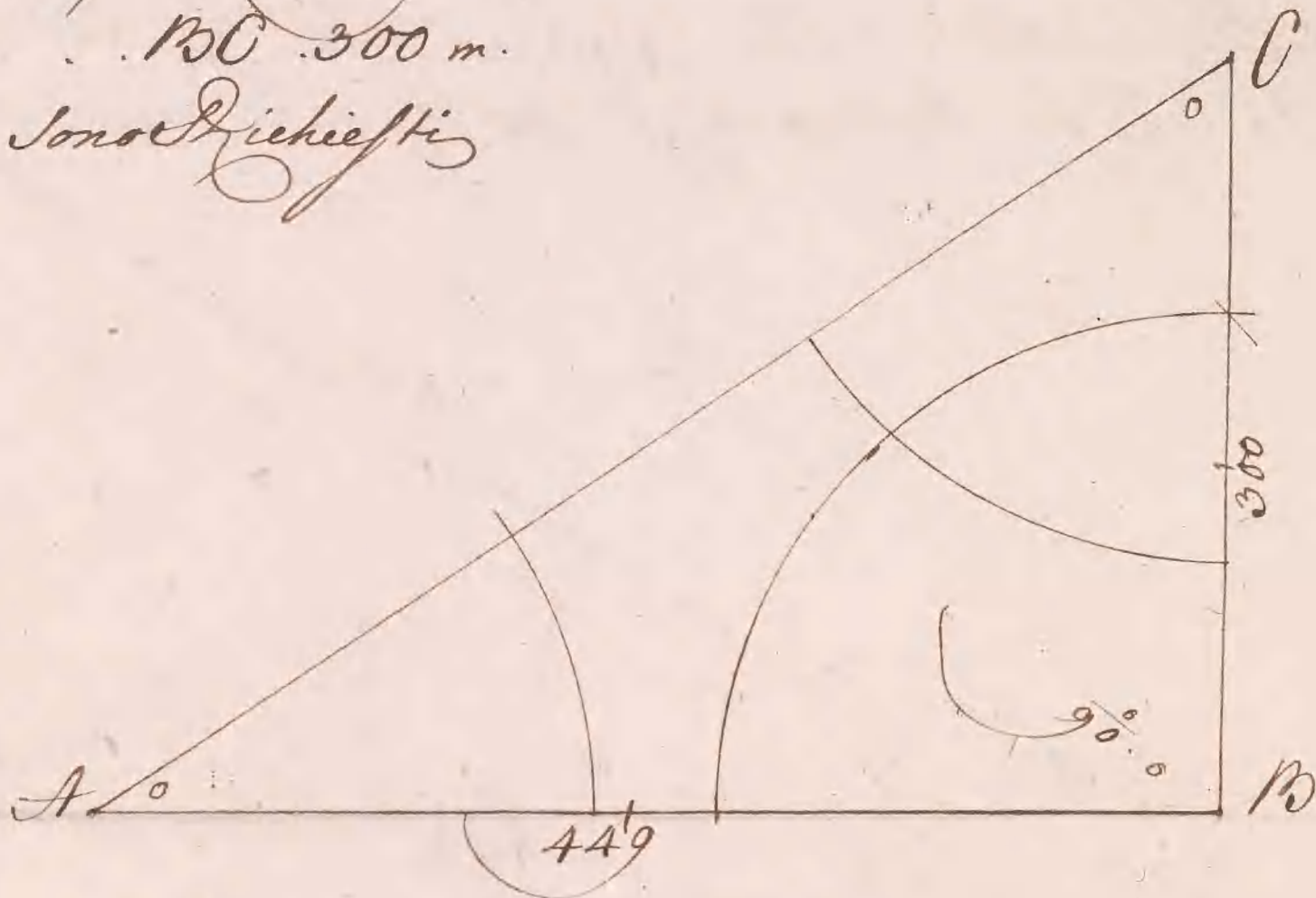
Come il Radio	90°,0 . . .	1,00000
Alla Base ò Gamba AB	449 m . .	26522
Così i Tangenti dell'Angolo A	33°. 45 . .	98248
Alla Gamba BC Richiesta	300 m	1,24770
		1,24760

Questi due Casi Sono Unitamente Compresi nel Quarto e Quinto Caso di Semplice Navigazione, in ogni uno dei quali, è Dato L'Ipotenusio, ed una Gamba, Per trovare L'altra, e L'angoli

Semplice Geometricale Trigonometria

Caso Sesto
Le Gambe Date per trouare L'angoli

Date alla Gamba, AB 449 m.
alla Gamba . . . BC 300 m.
Gl'angoli Sono Richiesti

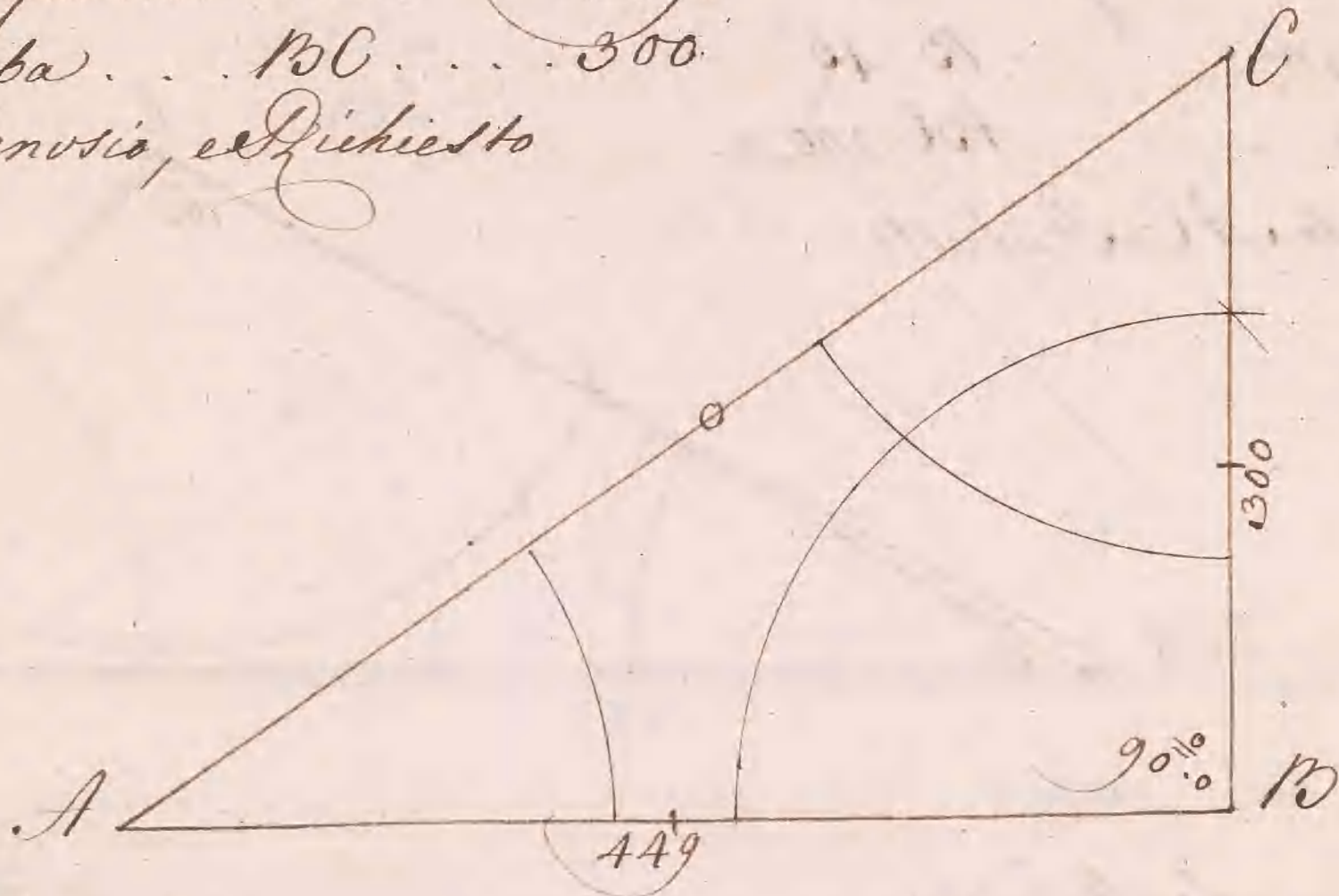
C
o
300
90°. o
A o
B
449

Quando una Gamba, e Richiesta, o sia un lato, Ogni Lato pol'essere Radio. ma á Trovare un Angolo, un lato dato bisogna che Sia fatto Radio; E qui Siemo Obbligati di trovare un Angolo, avanti di poter trovare L'Ipotenusio; faremo La' Gamba AB. Radio, é allora La Gamba BC. Tangenti d'Angolo A Cosi Diremo

Come La Gamba	AB 449 m . .	26522
al Radio	. 90°. 0 .	1,00000
Cosi La Gamba BC	300 m	24771
a Tangenti del Angolo A Richiesto . . .	33°. 45'	98249

Semplice Geometricale Trigonometr

Caso Settimo
Le Gambe date & trovare L'Ipotenusio

Date alla Gamba AB . . . 449
alla Gamba . . BC . . . 300
L'Ipotenusio, e Richiesto

C
300
90°. 0
A
449
B

Primieramente troverete L'angolo A come nel L'ultimo, e poi
Farete L'Ipotenusio Radio, e La Base AB Sine Complimente del Angolo A e dite

Come Sini Complimenti del L'angolo A	33.45	[illegible]
Alla Gamba di L Angolo AB	449.m	[illegible]
Cosi Radio	90.0	[illegible]
All'Ipotenusio Richiesto	540 m	[illegible]

è di Sotto

O pure
fate La Base Radio, ed havendo trovato Langolo A direte

Come il Radio	90°.0	1,00000
alla Base o Gamba AB	449 m	26522
Cosi i Secanti di L Angolo A	33°.45	100801
All'Ipotenusio	540.m	27323

99198
26522
100000
1,27324

và di Sopra

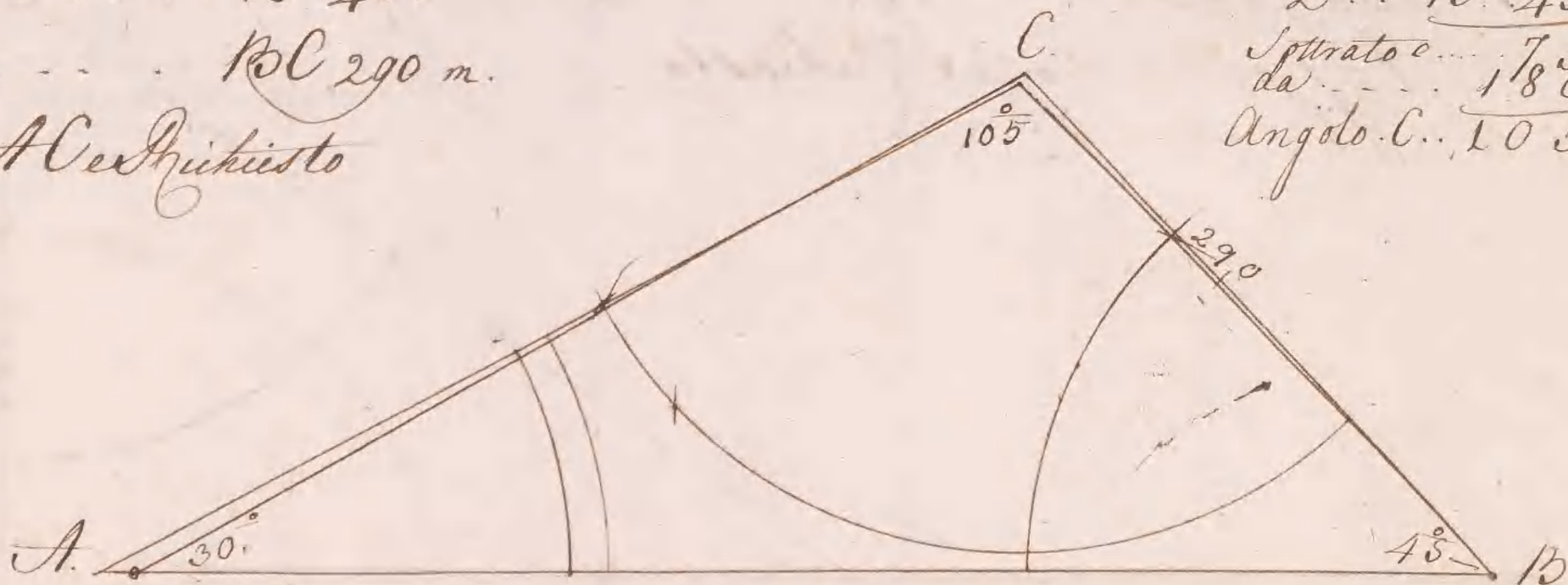
Obliqui Semplici Geometric.

Caso primo

Due Angoli, ed un Lato opposto ad uno di quelli dati, per trovare il Lato opposto all' Altro

Date Al Angolo A 30°.
all' Langolo . . . . . B 45°.
Il Lato . . . . . BC 290 m.
Il Lato AC e Richiesto

Angolo A . . 30°.
D°. . B . 45°
Sottrato . . . 75°
da . . . . . 180°.
Angolo C . . 105

C.
105°
290
A. 30°
45°
B

Come L'angolo A . . . . 30°, Sottrato 0, 30103
al Lato . BC . . . . 290 m 2 46239
Così il Angolo B . . . . 45°. 9 84948
Al Lato Opposto AC Richiesto . . . . 410 m . . . 2. 61290

Secondo L'Asioma Seconda

Come i Sini dell Angolo A . . . . 30° } Come sopra
al Lato Opposto BC . . . . 290 }

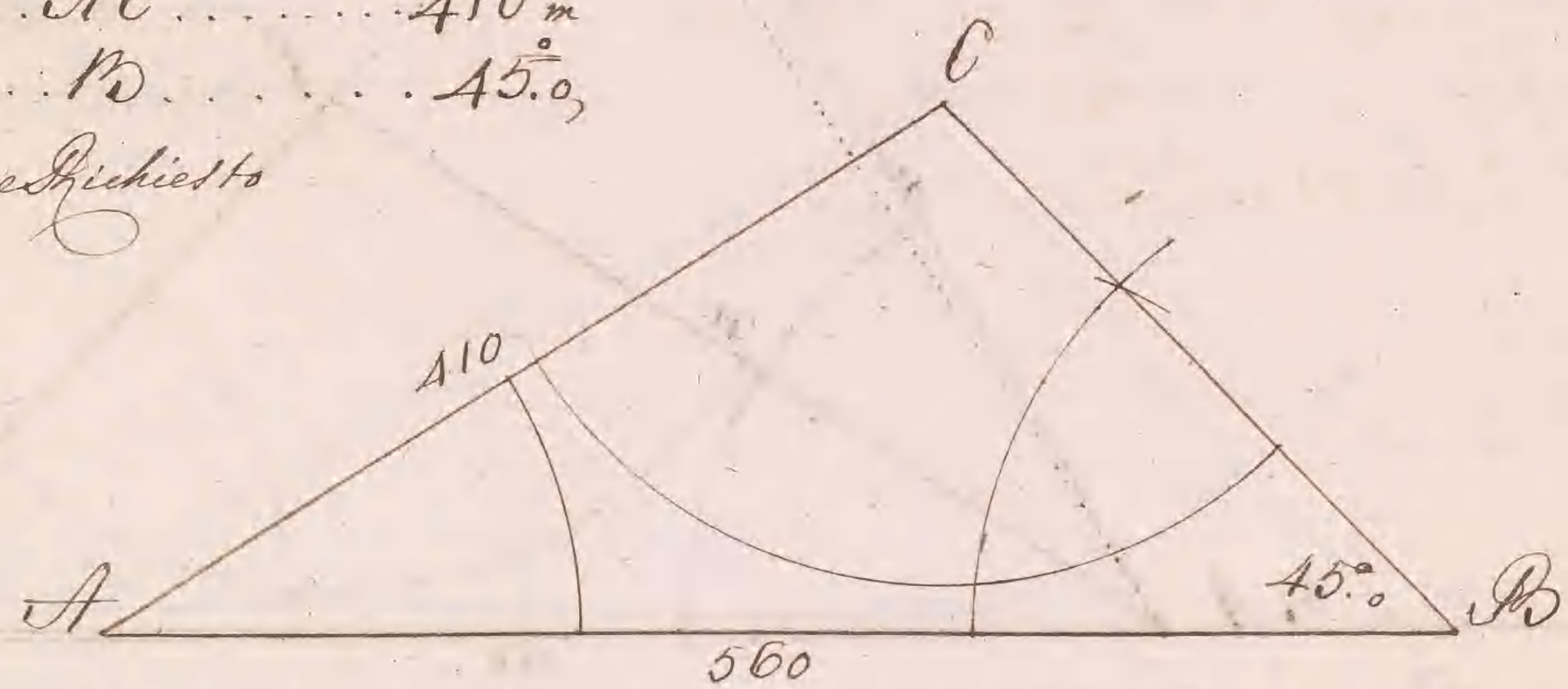
Osservate Che qui non vi è Radio però ho preso il Complimento aritmetico de primi Logaritmi, e sommando tutte e tre le Somme assieme Ommettendone una dalla mano Manca, Secondo la Direzzione, da principio come Segue

ali Triangoli

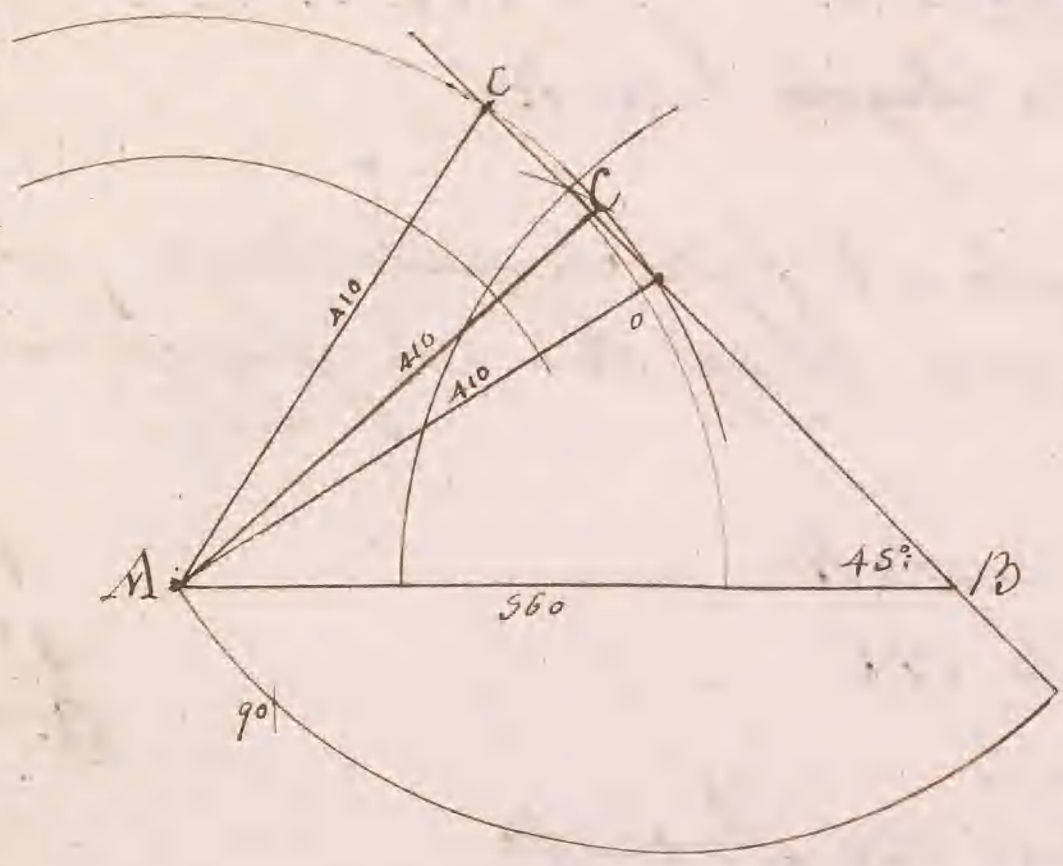
Caso Secondo

Due Lati ed un Angolo opposto ad uno di quelli Dati, per trovare il Lato opposto all Altro

Date al Lato AB . . . . 560 m
all' Lato . . AC . . . . 410 m
all Angolo . . B . . . . 45.°0,
L'angolo C, e Richiesto

C
410
45.°0
A
B
560

Come il Lato AC	410 m	sottrat.° 7.3872
Al Sinj dell Angolo B	45.°00	. . . 9.8494
Cosi La Base AB	560 m	. . . 2.7481
Aj Sinj del Angolo C Richiesto	74.° 58 m.	9.9847

Notate questa proposizione o Risposta, e' Ambigua Si che, e Necessario primie-ramente di Sapere Se' L'angolo Ritrovo Sia Acuto, o pure Ottuso. Il quale Se' e' Acuto Sara 74.° 58, ma Se' Ottuso, Sara' trovato dal Sottrahre 74.° 58' da' 180.°0; il Rimanente Sara' 105.° 2'. che Sara' il Sud.° Ottuso Angolo Richiesto, come Sara' Se' Lo' misurerete.

C.
C
410
410
410
o
A
45.°
B
560
90

Obliqui Semplici Geome

Caso Terzo

Dato il Tutto come in Caso Secondo, per Trovare il Terzo Lato

C

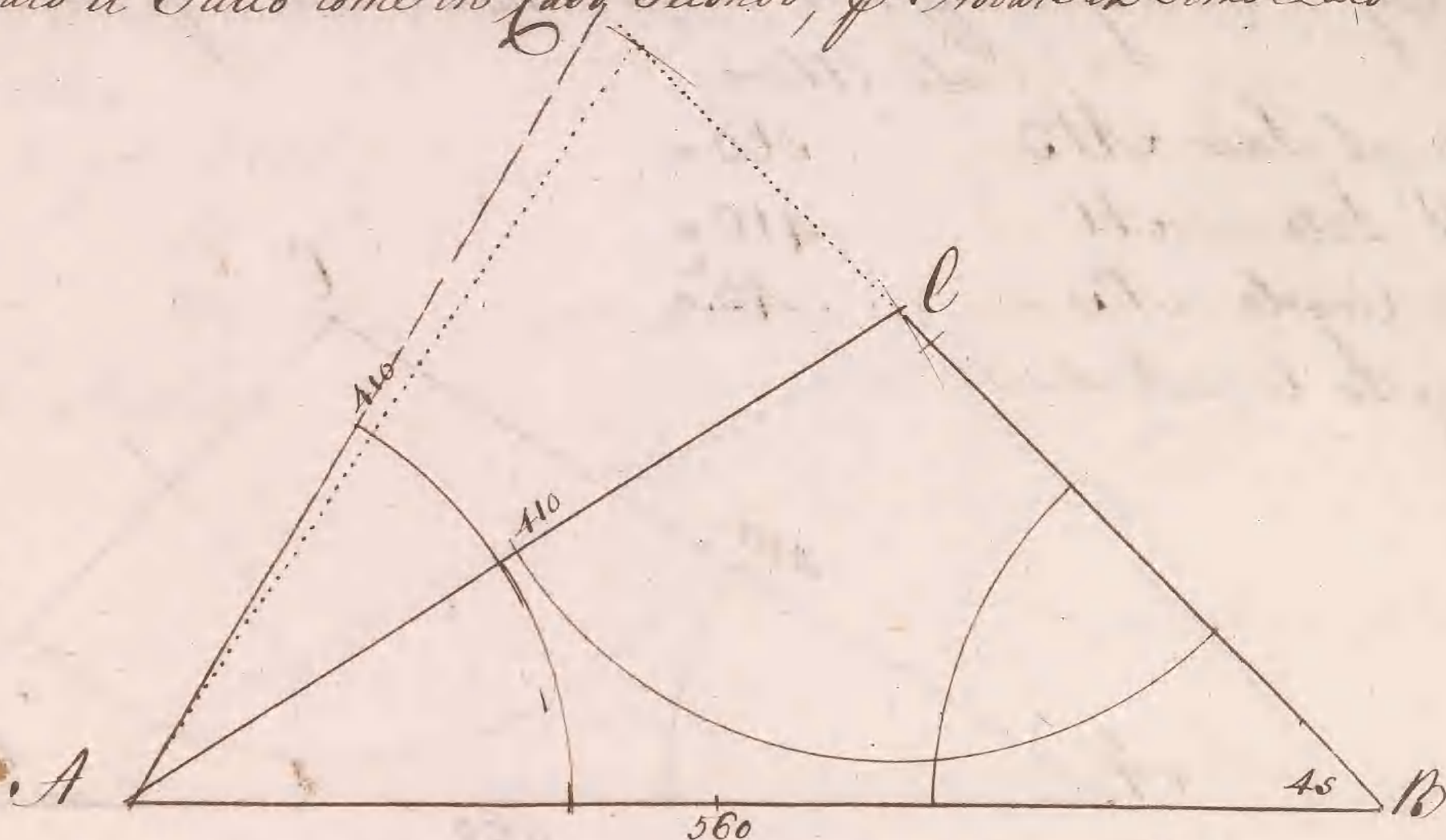
410

410

A

560

45

B

Questa è la Vera Costruzzione del Caso Secondo, e terzo presente

L'angolo C si trova, come nel Caso Scorso Ingguale, e Supposto essere Acuto 74°.58, allora Li 2 angoli BC Siano Dati Il terzo è trovato dal Sottrare essere 60°.2. Come Segue

Angolo C . . . 105.2

Angolo B . . . 45°.–

L'angolo ad A . . . 60.2

Per L'asioma Seconda Dirette

Come i Sini del Angolo B	45°. S.	0,15052
all'Opposto Lato AC	410	2.61278
Così Sini del Angolo A.	60°.2	9.93767
Ad all'Opposto ~~Angolo~~ Lato BC	502	2,70097

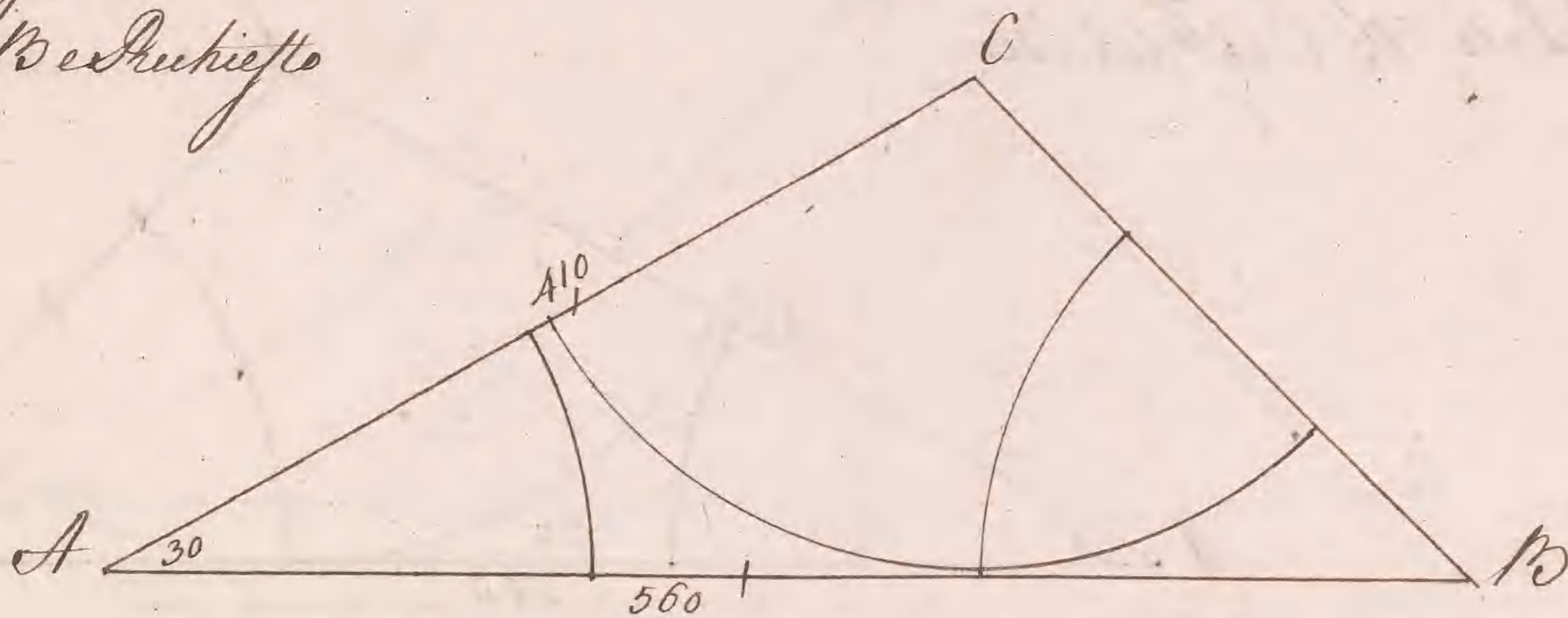
Ma se Langolo a C fosse Supposto Ottuso, quale è 105°.2 Langolo A. Sarebbe Stato 29°.58.m, e la proposizzione Sarebbe

Come i Sini del Angolo B	45°. S	0,15052
all'Opposto Lato AC	410	2,61278
Così Sini del Angolo	29°.58	9,69853
all'Opposto Lato BC Richiesto	290	2,46183

tricali Triangoli

Caso quarto

Due lati, ed on Contenente angolo dati ꝑ Trovare La 3za Gamba, o Lato

Date all' Lato AC 410
all Lato AB 560
all Angolo A 30°
L'angolo B e Richiesto

560 AB 410 AC	ꝑer L'asiome terza		
970	Come La Somma de' Lati dati	970 S.	7,01323
150	alla Sua Diferenza	150	2.17609
75° 0'	Cosi Tangenti della ½ Somma dell' Incogniti Angoli	75°	10.57194
29.59	A Tangenti dlla ½ Sua Differenza	29°.59	9.76126
45.1.B			
104°.59' 75°.0	La Somma e Il più grande Angolo C ..	104°.59	
29.59	La Diferenza, e Il minore Angolo B ..	45.1	Richiesto

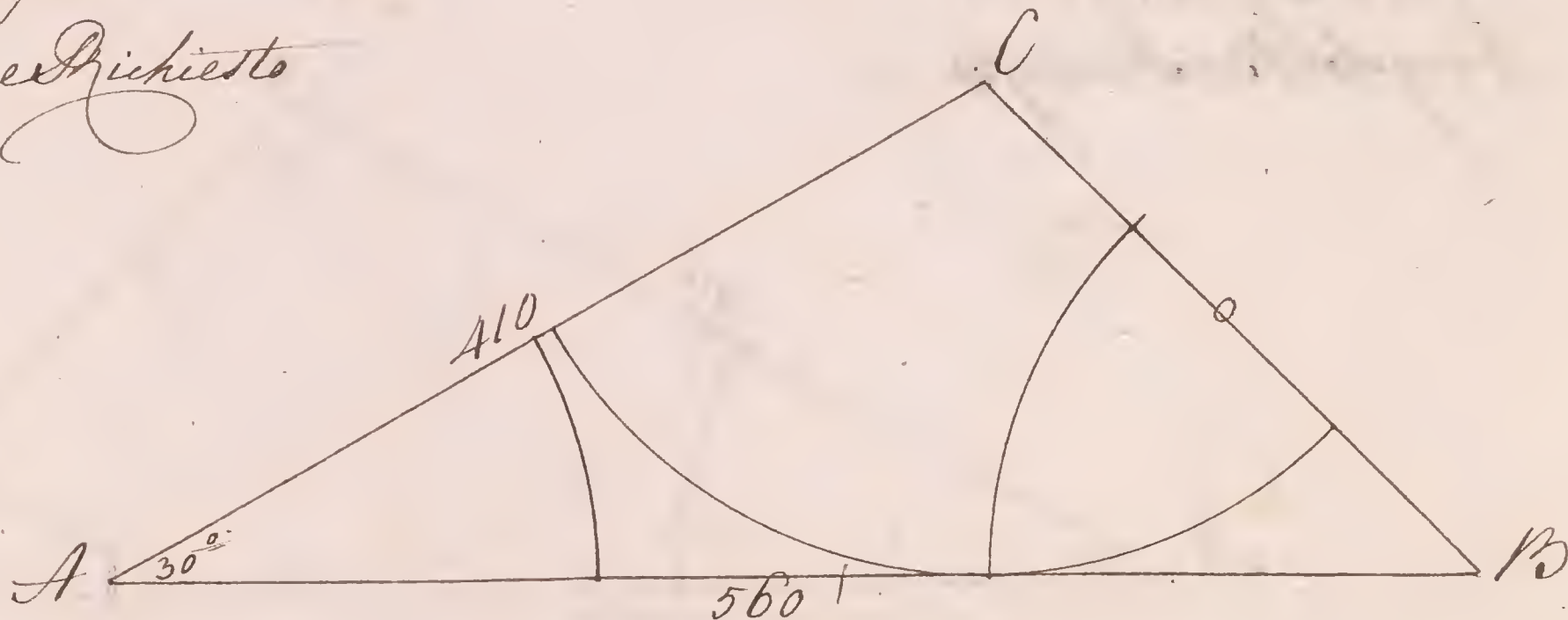
Obliqui Semplici Geome

Caso quinto

Due Lati, ed un Angolo tramezzo di esse, per Trovare il Terzo Lato

Date al Lato AC 410
all'Lato AB 560
all'Angolo A. 30°

Il Lato B C e Richiesto

C
410
A 30°
560
B

L'angolo B si Ritrova come in Caso quarto quale, e 45°. 1.

Come i Sinj dl Angolo B	45°. 1,	S. . . 0,	15039
all' Opposto Lato AB	410.	2,	61278
Così i Sinj dll angolo A.	30°. 0	9,	69897
all' Opposto Lato BC	290	2.	46214

tricali Triangoli

Caso Sesto

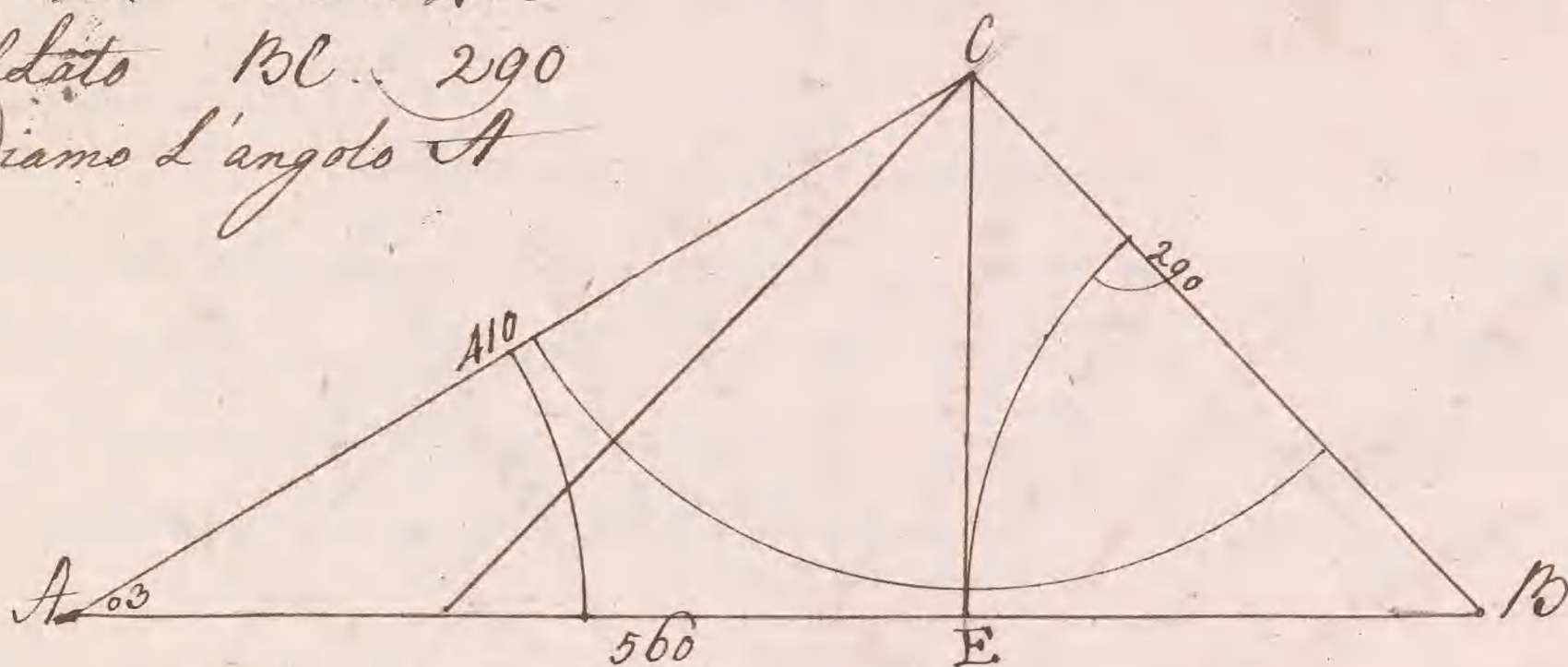
I tre Lati dati per Trovare un Angolo

Date al' Lato AB. 560

al Lato AC .. 410

al Lato BC .. 290

Richiediamo L'angolo A

A 63, 410, 290, 560, E, B, C

Fate Cadere un perpendicolo dall'Angolo C Sopra La Base AB come per L'Asiome quarta

Lato AC 410
D.o BC 290
Somma 700
Differenza 120

Come La Base AB .... 560 ... 7. 25182

alle Some de Lati AC 410, e CB 290 .. 700 .... 2. 84509

Così La Differenza de 2 med. Lati .. 120 .... 2. 07918

Alla Diferenza de Segementi della Base AB 150 . 2. 17609

280
75
355

La mezza diferenza che è 75 Sommata con mezza della Base 280 La Somma 355 e dà Base AE

280
75
205

La mezza Differenza 75 Sottrata dalla metà della Base 280, La Diferenza 205 Sarà La Base EB

Allora nel Retto angolo Triangolo AEC, e Dato AE 355, AC 410, per trovare L'angolo ad A

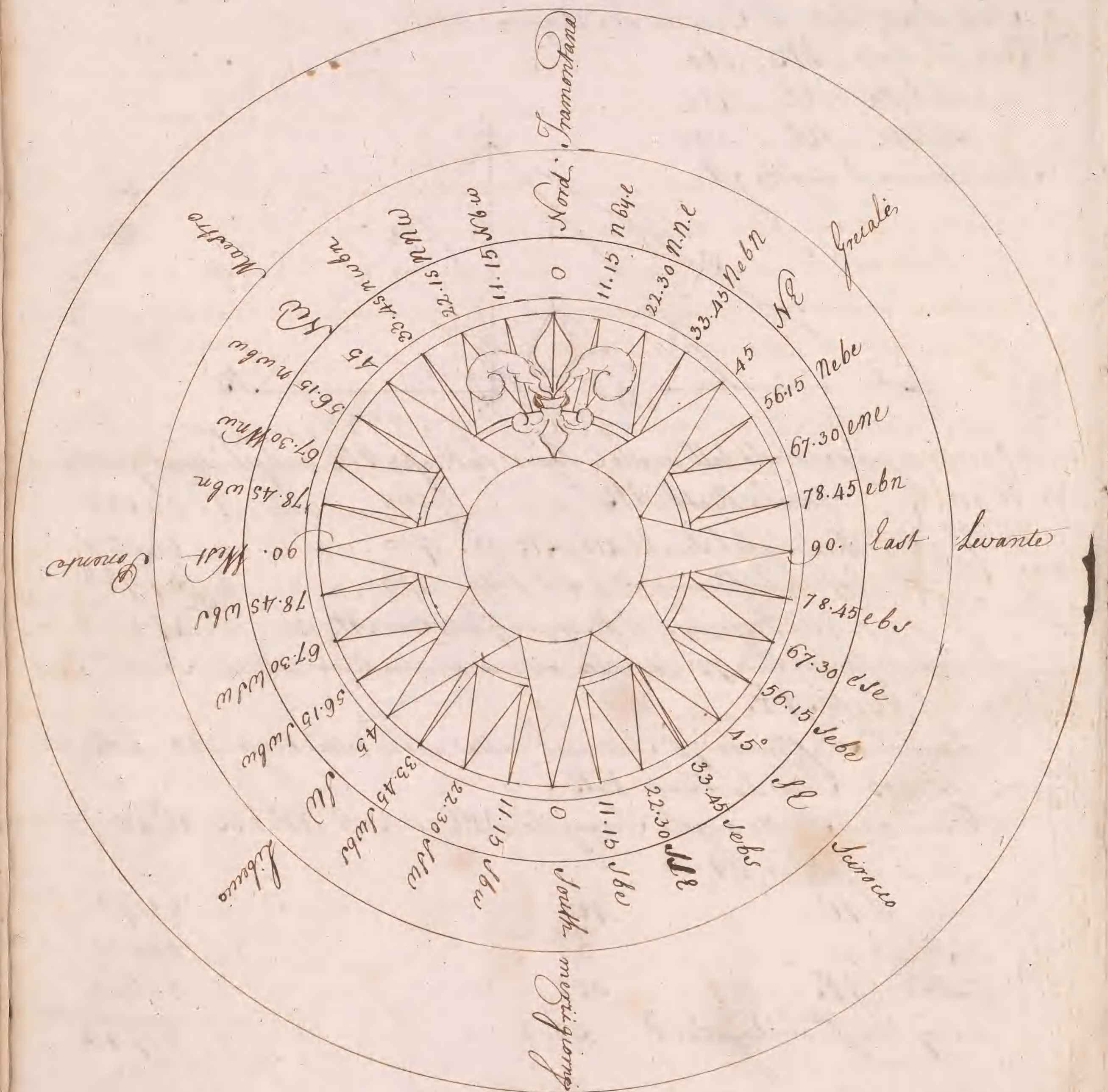
Come AC .... 410 .... 2, 61278

Al Radio 90 .... 90° 10, 00000

Così AE .... 355 .... 2, 55022

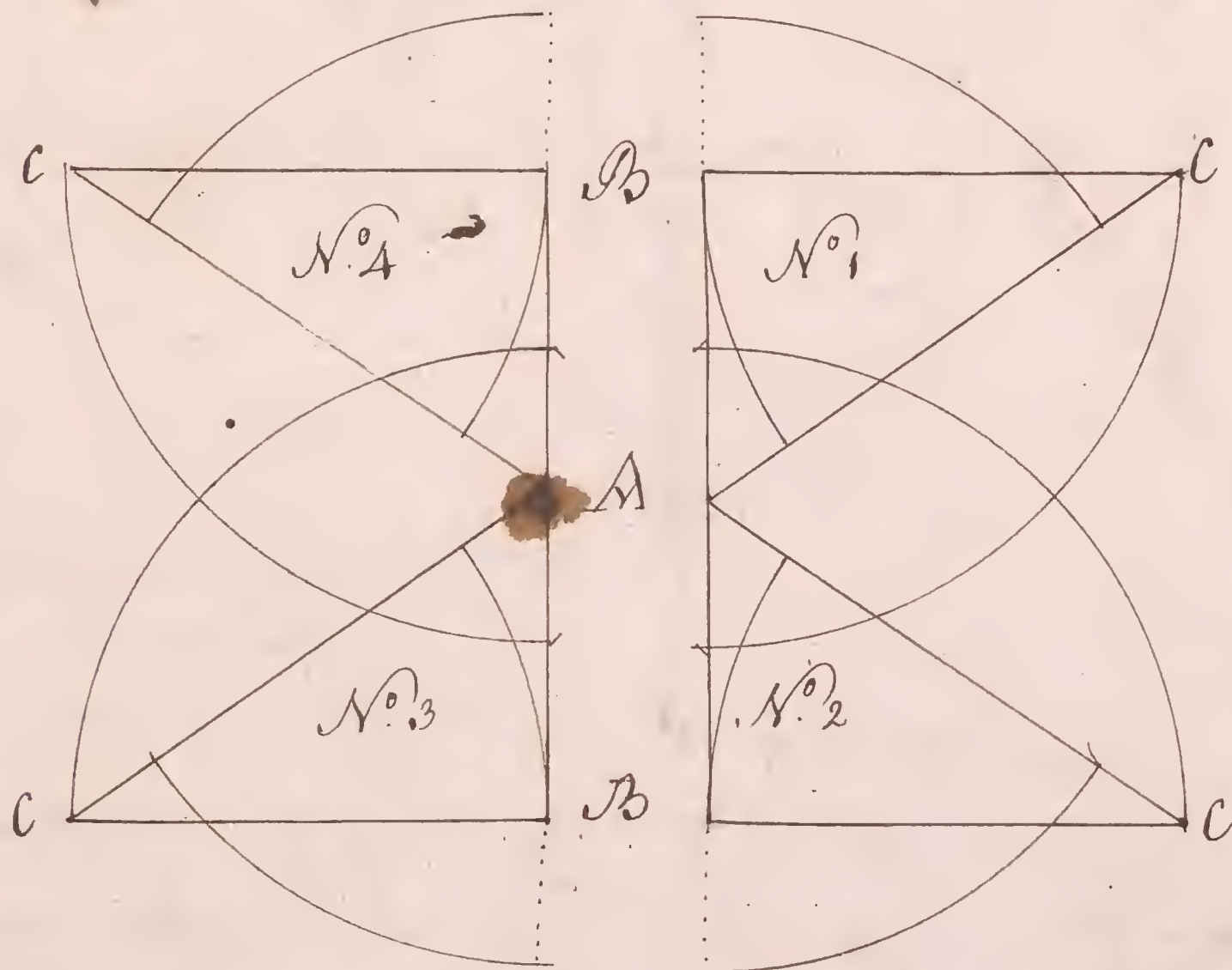
a Sinj Comp.to del Angolo A .. 30. 1 .... 9, 93744

Nell'Istessa maniera Si troverà L'angolo E.

Bussola Marinaresca

Semplice Veleggiare

Infare tutti i Cadi di Semplice Veleggiare; Traverso. Mercatore &c Osservate di fare sempre il di sopra del Libro, o Lavagna Nord, o tramontana; il fondo Sud, ò mezzogiorno; La mano diritta Est, ò Levante; è La mano destra West, ò Ponente

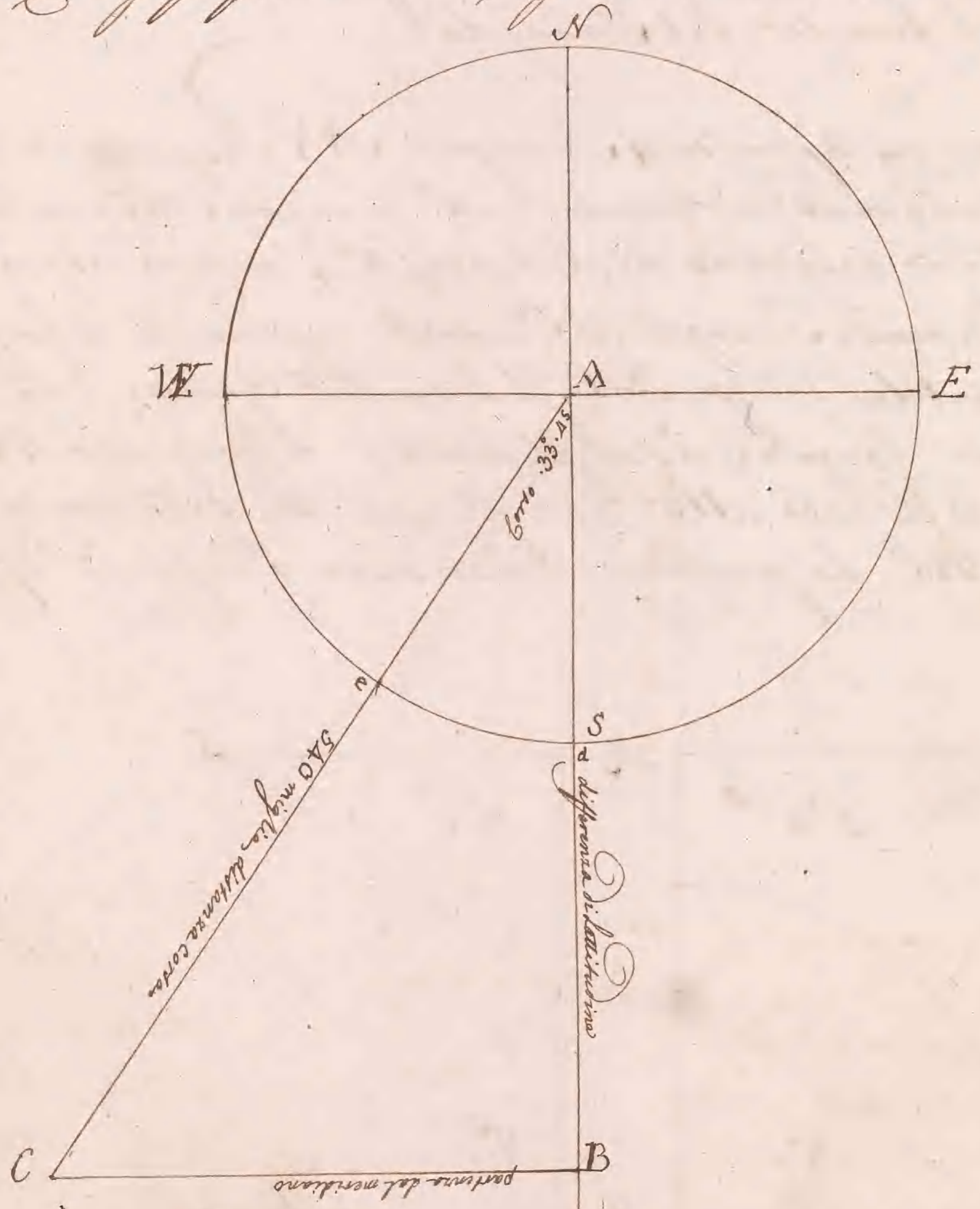
Osservate che nel applicazzione dé retti angoli Triangoli, alla questione di Semplice Veleggiare, Il Corso, e sempre Langolo della Base; La Distanza, e L'Ipotenusio; La Diferenza di Latitudine, è La Linea, o Lato Tramontana, e mezzogiorno. e La partenza del meridiano, o Longitud e L'ponente, e L'Levante del Triangolo

Questi né qui appresso 4 Triangoli, N.º1 Rappresenta, e mostra Il Corso nel quarto dé Grecali; N.º2 un Corso nel quarto di Sirocco N.º3 un Corso nel quarto di Libeccio; è N.º4 un Corso nel quarto di Maestro: E in Ogni di questi Triangoli, il Punto A. rappresenta il Luogo dal qual Sié fatta Vela; il punto C Il Luogo dell' Arrivo; E L'angolo ad A è Il Corso, Langolo C il Complimento; L'Ipotenusio A C La Distanza Corsa; ed Il Lato AB La Differenza di Latitudine; e La Baba o Lato BC La partenza del meridiano, ò Diferenza di Longitudine

Semplice Veleggiare

Caso primo

Corso, é distanta data, per trovare diferenza di Lattitudine, e partenza dal meridiano

Vna Nave fa Vela SW.b S. o quarto Libeccio a mezzogiorno, 540 miglia, jo dimando La sua Diferenza di Lattitudine, e partenza &c

1° Jn questo ed in tutti Li altri Casi di Semplice Veleggiare tirente La Linea A B nord, e Sud
2° Jl Corso SW b S, sono 3 Rhombi distante dal meridiano che sono gradi 33°.45^m da d. a c
3° tramezzo é tirate L' Jpotenusio, o sia distanza A C. miglia 540 da a a C
4° Da C fate Cadere Jl perpendiculo C B, a Jnterzicare A B in B ed é fatto Langolo ~

N

W A E

Corso 33°.45

c

S

d

540 miglia distanza corso

diferenza di Lattitudine

C B

partenza dal meridiano

Per La Distanzaza di Lattitudine

Come Jl Radio B ..	90°	1000000
alla Distanza Corsa ..	540 m ...	208990
Cosi sinj Compplim° dl Corso.	56°.15 ...	991985
alla Differenza di Lattitud	450 ½ ...	+200975

Per La partenza de Meridiano

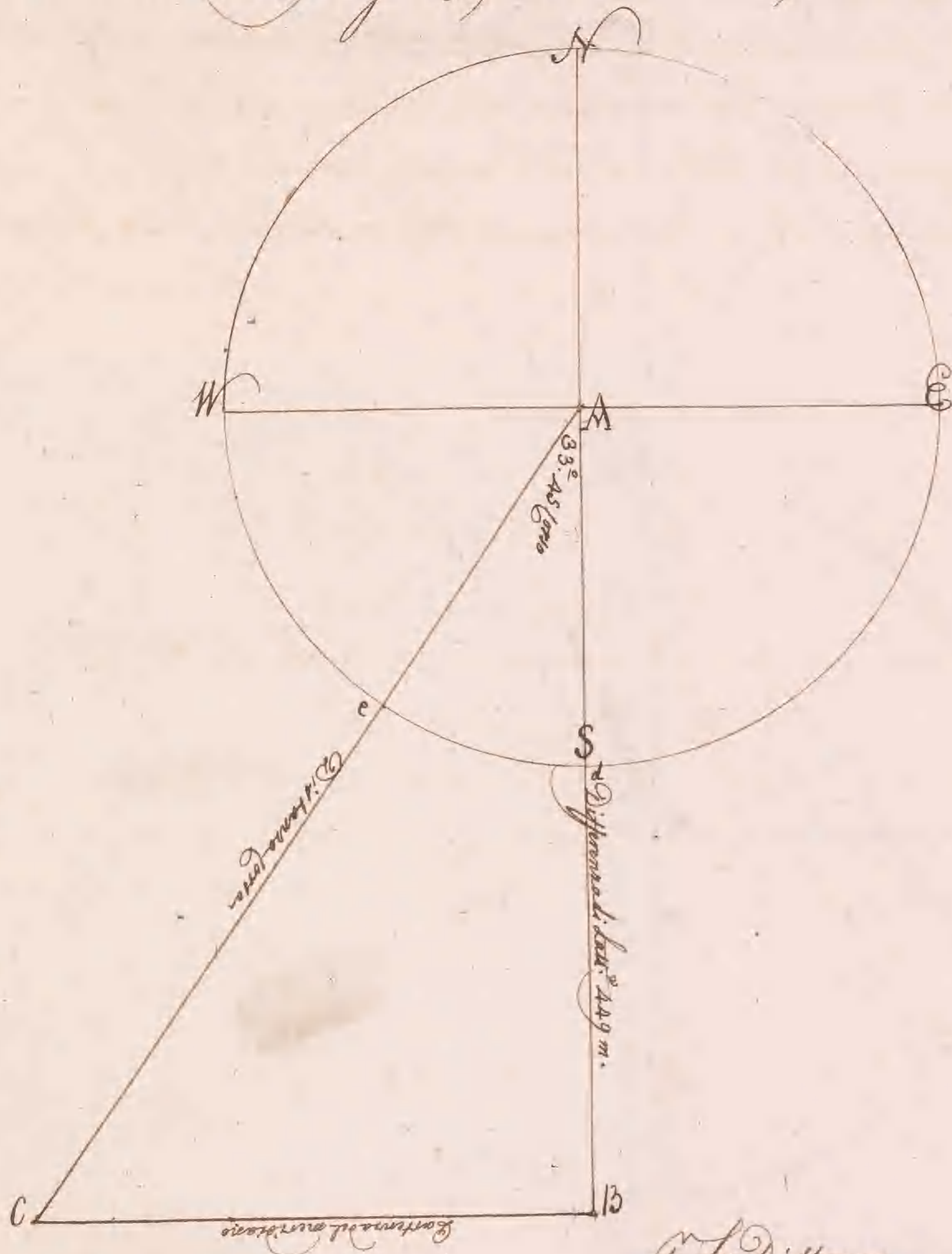
Come il Radio	90° ...	1000000
alla Distanza Corsa ...	540 m ..	208990
Cosi sinj dl Corso	33°.45	974474
alla partenza del merid°	303 m	+1,83464

vá Ommesa p Errore fatto nella Tavola

Geometricalmente

Caso Secondo

Corso, e Differenza di Latitudine data, per trovare La Distanza, e partenza dl Merᵒ.

Vna Nave fa Vela SWbS, (o 33.45 dal meridiano a Libeccio) fino che La Sua diferenza di latitudine Sia 449 miglia; Si dimanda, La Sua distanza Corsa, e partenza dl m.

90.0	
33.45	
56.15	Complimᵒ

P La Distanza

Come i Sini dell Complimento del Corso	56.15 S.	991984
Alla Differenza di Lattitudine	449 m.	265224
Così il Radio	90.	1,000000
Alla Distanza Corsa	540 migᵃ	1,273240

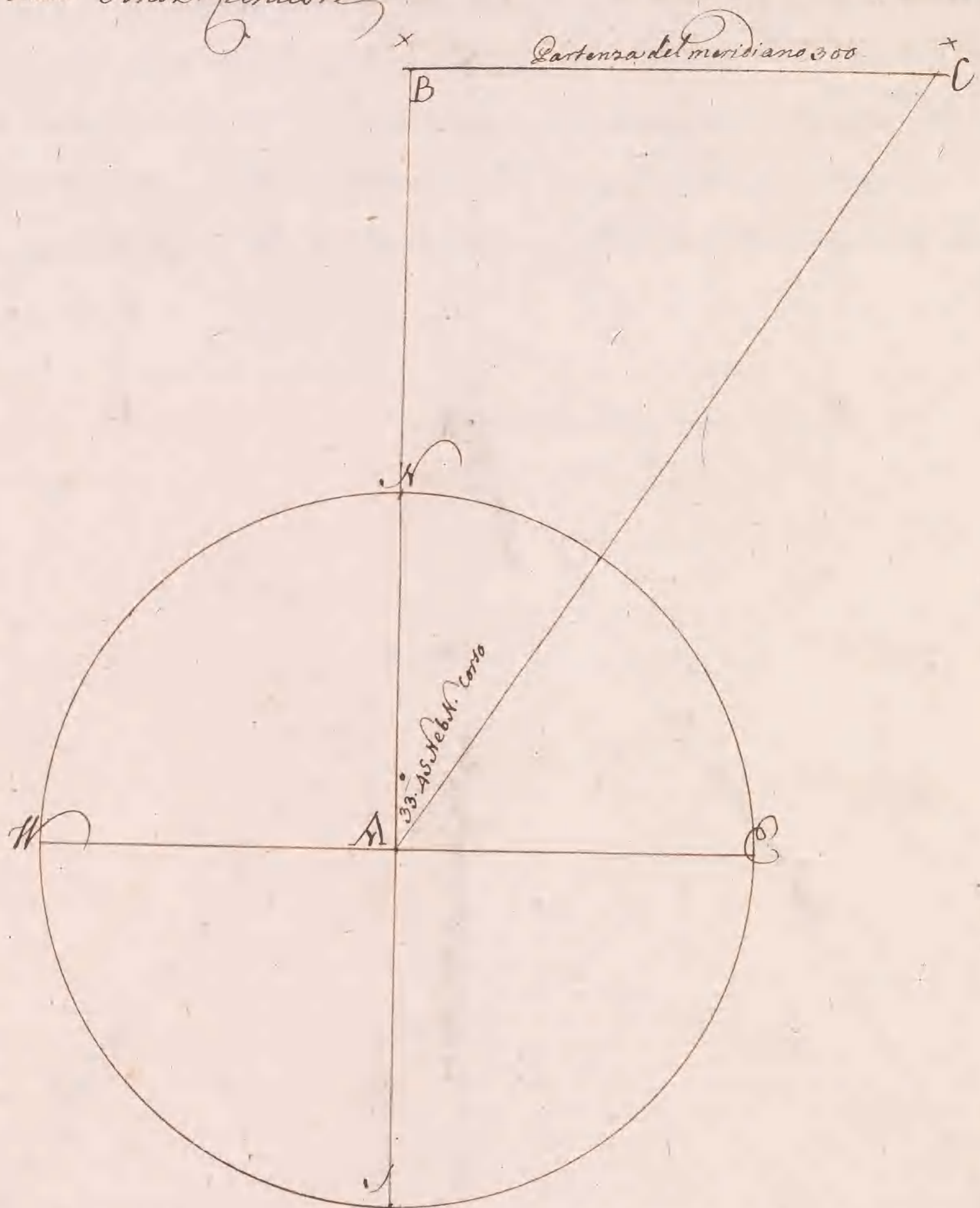
P La partenza dl Meridiano

Come il Radio	90	1,000000
Alla distanza Corsa ritrovata essere	540 m.	273240
Così Sini del Corso	33.45 m	974474
alla partenza del Meridiano	300 m.	1,247714

Veleggiare Semplice

Caso Terzo

Corso, e partenza del meridiano data, per trovare distanza, e differenza di Latitudine

Una Nave fá Vela N E b N, fino che la sua partenza dal mer.° sia 300 miglia; la sua distanza, e diferenza di Lat.e sono Richieste

Per la Distanza Corsa

Come i Seni del Corso	33.° 45 S.	974473
alla partenza del meridiano	300 m	247712
Cosi il Radio B	90°	1,000000
alla Distanza Corsa	540 m.	1,273239

Per la Diferenza di Latt.

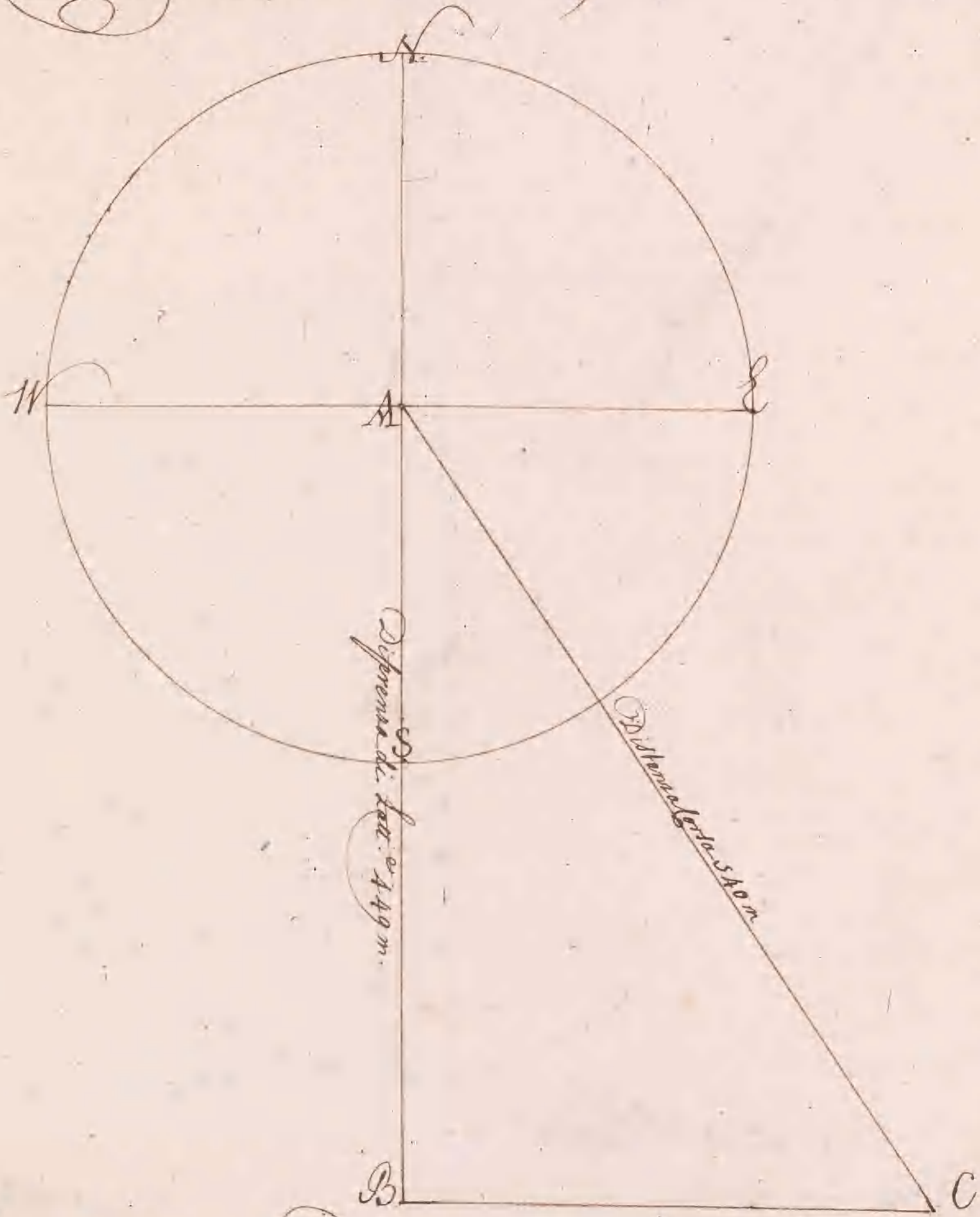
Come il Radio ~~alla Dis~~	90°	1000000
alla Distanza Corsa, ritrovata	540 m.	273239
Cosi il Complimento del Corso	56.° 15	991942
alla diferenza di Latitudine Richiesta	452 m.°	1,265181

Geometricalmente

Caso quarto

Distanza Corsa, e Diferenza di Latitudine Data, P Trouare corso, e partenza dl mer

Una Nave fa Vela nella quarta di S.E. (o fra mezzo Giorno, e Levante) 540 miglia e allora si ritrova La sua Diferenza di Latitudine essere 449 miglia, Si Richiede il suo Corso, e La Partenza dal meridiano

N
W
A
E
S
Diferenza di Latt.e 449 m
Distanza Corsa 540 m
B
C

P Il Corso

Come il Radio .... questo va secondo	90.°	S 273293
Alla Distanza Corsa questo va primo	540	1,000000
Cosi Diferenza di Lattitune	449	265224
al Complimento del Corso il quale sara Sottrato da 90 dara il suo Corso	56.°9	1,991931

90.°
56.9
33.51 = che rimarra da 90.° sara 33.°51 L'angolo A, o Corso Richiesto

P La partenza dl meridiano

Come il Radio	90.°	1000000
alla Distanza Corsa	540 m	273293
Cosi il Corso	33.°51	974587
alla Partenza dl merid.o Richiesta	301	1,247850

Veleggiare Semplice

Caso quinto

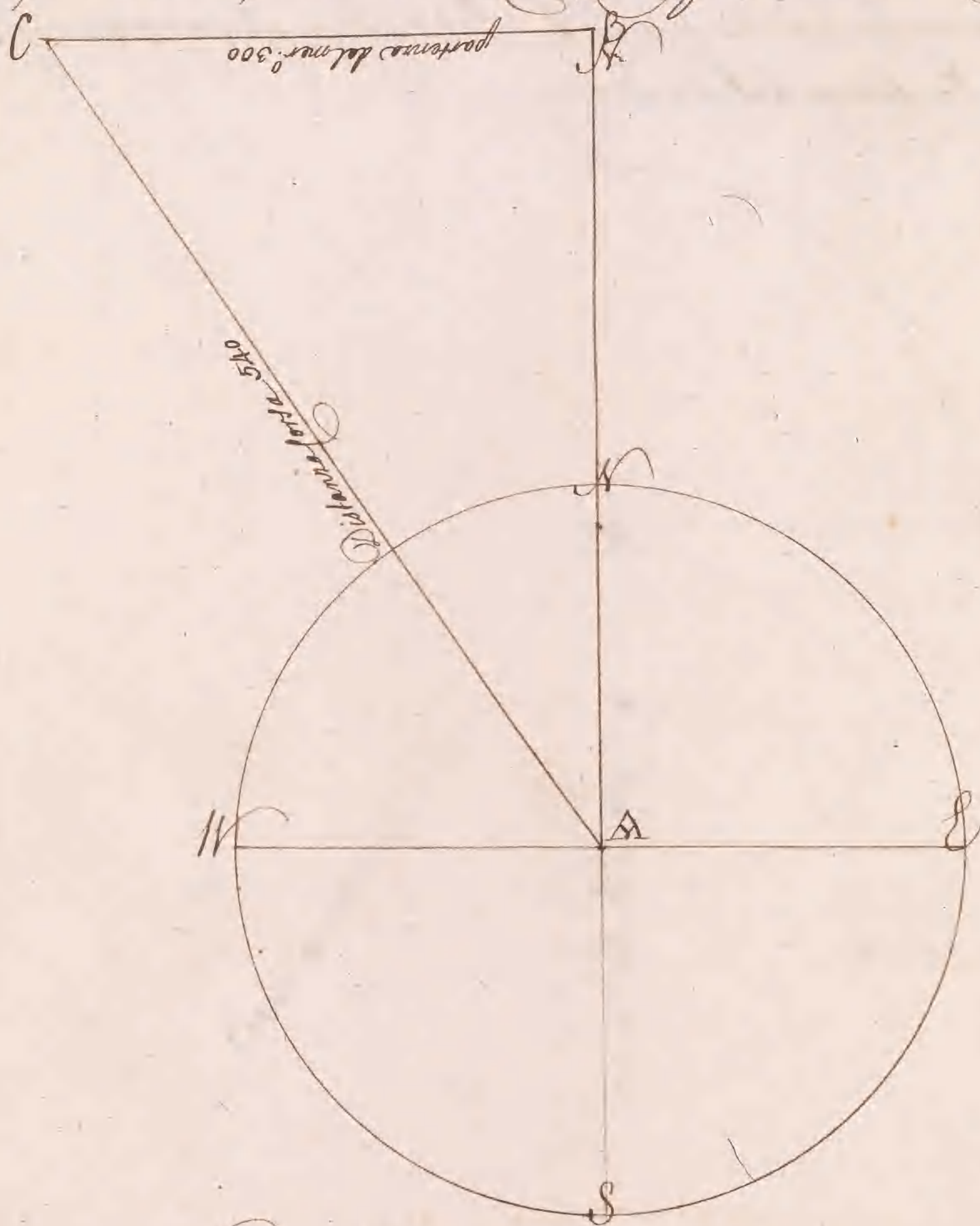
Distanza, e Partenza del Mer.° data per Trovare il Corso, e Diferenza di Latitud.e

Una Nave fa Vela fra la quarta di Maestro 540 meglia la sua partenza dal Mer.° è 300 m, si dimanda Corso, e Diff.a di Latitudine

C — partenza dal mer.° 300 — B

Distanza corsa 540

N, W, A, E, S

Per il Corso

Come la Distanza Corsa	540 m.	1 273239
al Radio	90°	1,000000
Cosi la partenza del Meridiano	300	247712
al Corso Richiesto	33°.45	974473

Il Corso, è NW b N giusto

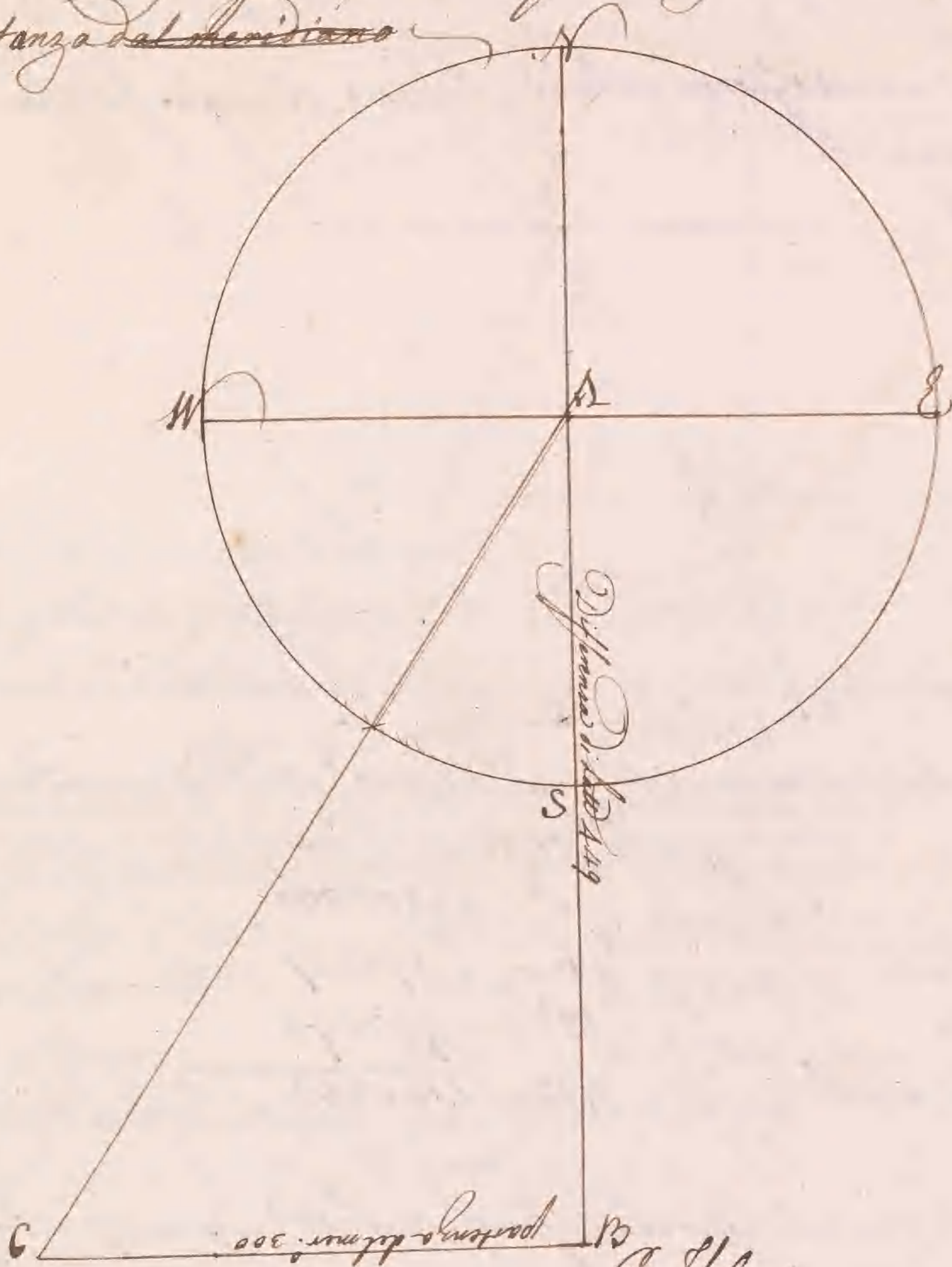
per la Diferenza di Latt.e

Come il Radio	90°	1,000000
alla Distanza Corsa	540	273239
Cosi complimento del Corso Ritrovo	56°.15	[illegible]
alla Diferenza di Latitud	449	[illegible]
		991984
		1,265223

Geometricalmente

Caso Sesto

Diferenza di Latitudine, e partenza del mer.° data, per trovare Corso e Distanza
Una Nave fa vela fra la quarta di libeccio fino che la sua diferenza di Latt.e sia 449 miglia, e la sua partenza dal Mer.° 300, si domanda Corso e Distanza ~~dal meridiano~~

N
W A E
S
Diferenza di Latt.e 449
C partenza del mer. 300 B

per il Corso

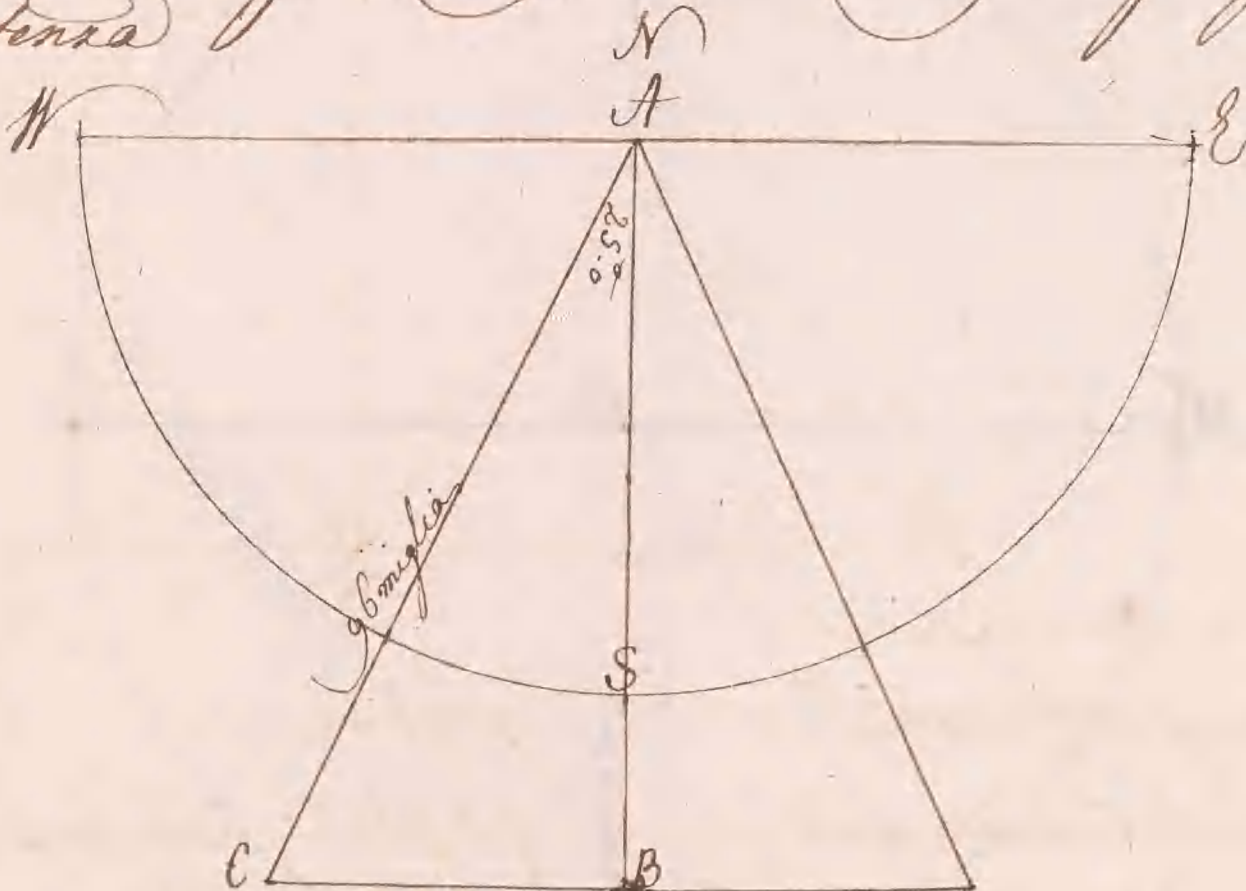
Come il Radio doppo	90°	1000000
alla Differenza di Latt.e prima	449 m	265223
Così la partenza del Meridiano	300 m	247712
a Tangente del Corso complim.°	33° 45	1,512935
~~per la partenza del Merid.e~~		982499
Come il Corso	33° 45	~~9824~~
alla partenza del Meridiano	300	974473
così Radio ~~alla~~	90°	247712
alla Distanza corsa	540	1000000
		+273239

Veleggiare Semplice

Caso primo

Questi 6 altri Casi dell'Istessa natura delli Scorsi saranno diferenti per Li Corsi i quali Si daranno in Gradi, e Non in Rhombi per più Esattezza della Navigazzione Siccome Ogni Rhombo Contiene gradi 11° e 15m. Siche Si rende più Esatta La navig. nel Seguente modo

Vna Nave fa Vela a mezzo Giorno 25 Gradi, Libeccio, 96 miglia, Si Dimando Diferenza di Latt. e partenza

N, A, W, E, 25°, 96 miglia, S, C, B

Come il Rhadio, alla Distanza, Così Comp.to del Corso, alla Differenza di Latt. 87 m.

per La partenza dl meridiano

Come il Rhadio	90°	1.000000
Alla Distanza Corsa	96 m.	198227
Cosi Sinj dl Corso	25°.0	962595
Alla partenza dl merid°	40½ m.	1.160822

Siche per ~~Casi~~ Casi, troverà essere La Diferenza di Latt miglia 87. e La partenza dal Meridiano miglia 40½

Caso terzo

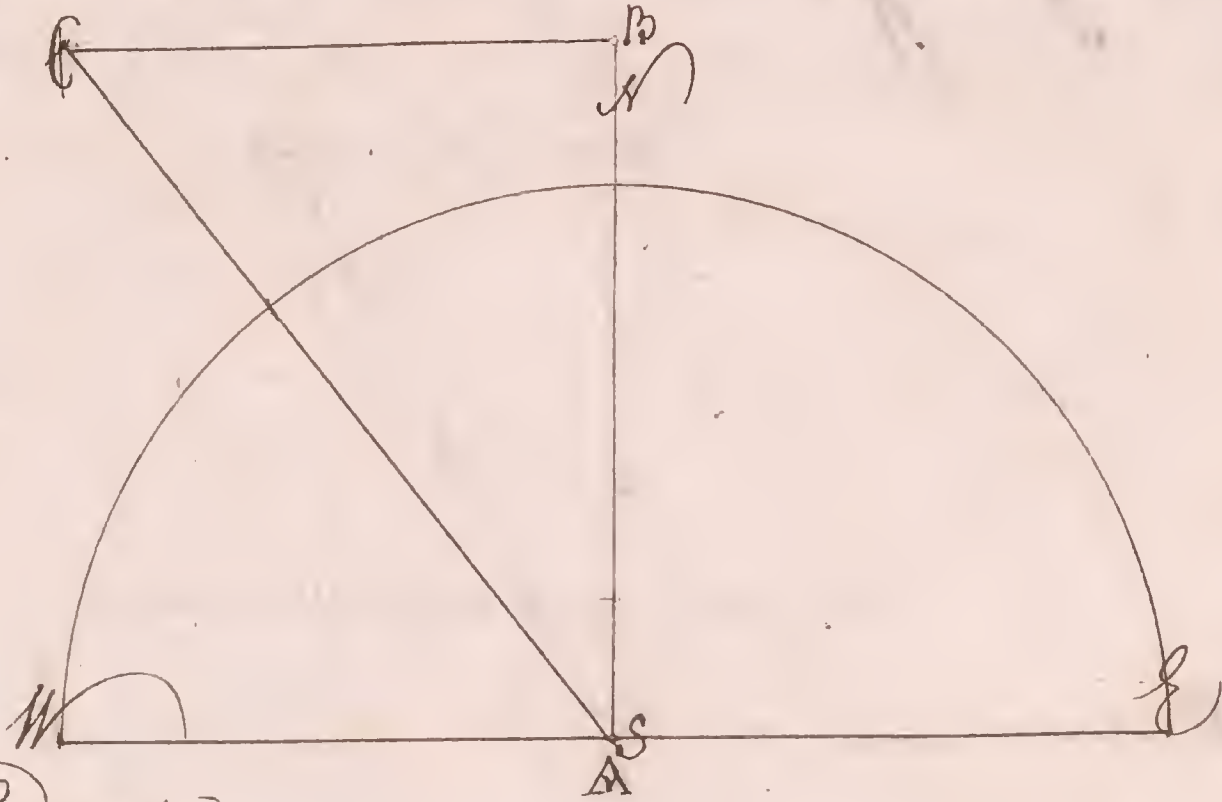
Vna Nave fa Vela Nord 19 gradi 41 minuto a Levante, che è NNE ½ Nord fino che La partenza del meridiano sia 72 miglia; la Distanza, e Diferenza di Lattitud. è Richiesta

S, A, corso 19.41.m, Differenza, B, N, N3, Distanza, partenza, E, C

Geometricalmente

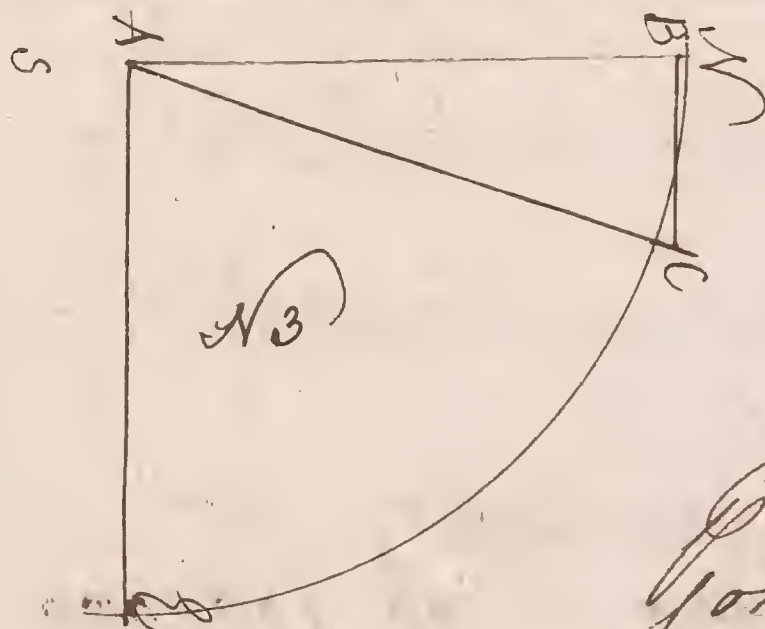
Caso Secondo

Una Nave fa tela Nord 38 gradi a Ponente, fino che Eleva il Polo 2 gradi; Io dimando quanto e Lontana dal Luogo partito, é quanto Sie Allontanata dal suo Meridiano

C B A W S A E N3

La Distanza Corsa diretta

Come Sini Complimenti del Corso 38.0	. . .	989653
alla Diferenza di Latitudine 120 m	. . .	907018 — che sono i 2 Gradi di Elevazzione 120
Cosi Radio	. . . 90	1,00000
alla Distanza Corsa	. . . 152 m	, 218265

La partenza dal meridiano

Come Sini Compº del Corso	. . 52º S	0,10347
alla Diferenza di Lat	. . 120 m	2,07918
Cosi Sini del Corso	. 38º	9.78934
alla partenza del Meridiano	94 miglia	1,97199

La Distanza

Come il Corso	. . 19º. 41 m	952739
alla partenza del Meridº	. . 72 m	185733
Cosi il Radio	. . 90	1000000
alla Distanza Richiesta	. . 214	a 232994

La Diferenza di Latitudine

Come il Corso	. . 19º. 41 S	047260
alla partensa sudª	. . 72 m	185733
Cosi Complimento del Corso	. . 70º. 19	997385
alla Diferenza di Latitudine	. . 201	230378

Veleggiare Semplice

Caso Quarto

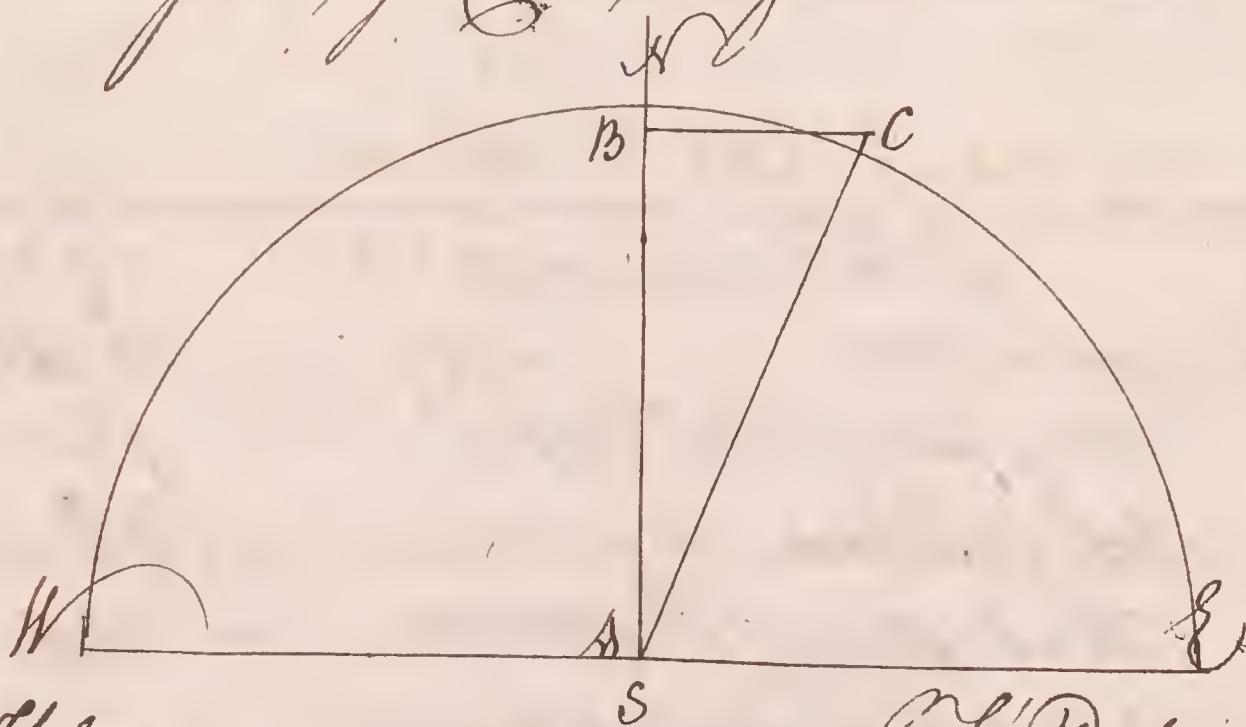
Vna Naue fà Vela fra Là quarta di Tramontana, e Levante, fino atanto che Là Sua diferenza di Latt.e Sia 103 miglia, ed allora Là Sua Distanza Sia 117 miglia dal Luogo che fece Vela, Si domanda il Suo Corso, e partenza d.l merid.o —

Per trovare Il Corso		
Come Là Distanza Corsa	117m	206818.
al Radio B	90°	1,000000
Così Là Diferenza di Latit.e	113m.	201284
a Sinj Comp.to del Corso	28° 19'	994466

Per La partenza d.l Meridiano		
Come il Radio	90°	1000000
alla distanza Corsa	117m	206818
Così Sinj del Angolo A.	28° 19'	974427
Alla partenza Richiesta	55 2/3	174427

Il Corso è N.N.E poco più di 1/2 punta Levante e La partenza Come Sopra 55 2/3 mig.

Caso quinto

Vna Naue fà Vela ~~fra~~ fù La quarta ~~di~~ di Greco 100 miglia, fino che La sua partenza dal merid.o Sia 38 miglia, Il Corso, e diferenza di Latitud.e e Richiesto —

Per Il Corso		
Come Là distanza Corsa	100m	200000
Al Radio	90°	1,000000
Così La partenza d.l Merid.o	38m.	157978
Al Corso Richiesto	22° 20'	957978

Per Là Diferenza di Latt.e		
Come il Radio	90°	1000000
alla distanza Corsa	100m.	200000
Così Comp.l.o d.l Corso	67° 40'	996113
alla Diferenza di Lat.e	92 1/2	196613

Il Corso è Tramontana, e Greco bono, e là Diferenza Come Sopra

Geometricalmente

Caso Sesto

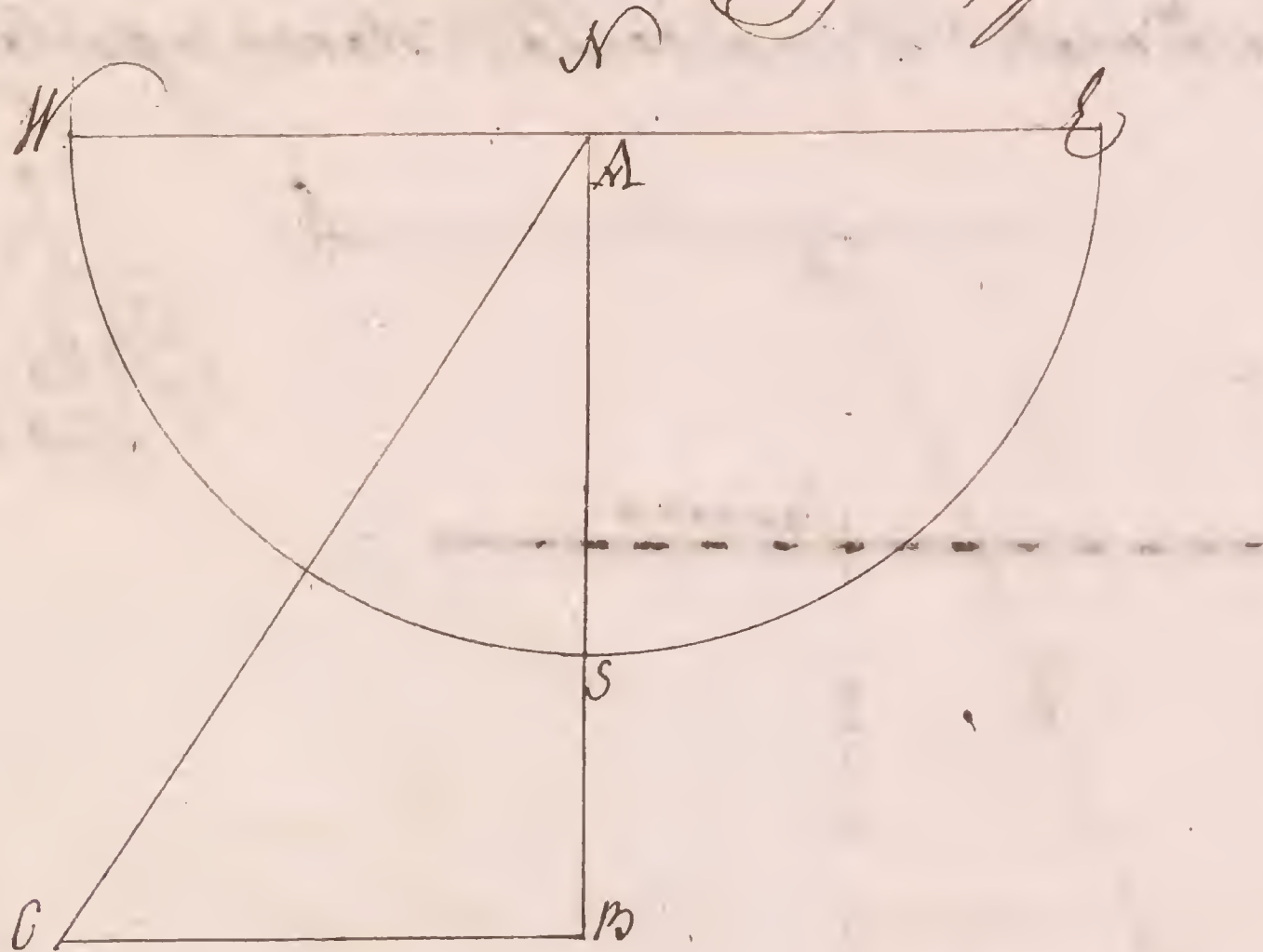
Una Nave fa Vela fra la quarta di mezzo Giorno e ponente, fino a tanto che la sua differenza di Latitudine sia 309 miglia, e la sua partenza dal meridiano 206 miglia; Jo dimando Il Corso e Distanza

N

W — A — E

S

C — B

Per Il Corso

Come la Differenza di Latitudine	309 miglia	248995
al Radio B	90°.0	1000000
Cosi la partenza del Meridiano	206 m.	231386
a Tangenti d. Corso	33°.41	982391

Per la Distanza Corsa

Come sini d. Corso	33°.41	974398
alla partenza dal Meridiano . 206	90°.0	231386
Cosi Radio	90°.0	1000000
alla distanza Corsa	371 m.	256988

Il Corso, è giusto Libeccio quarta a mezzo Giorno, e la Distanza 371 miglia

Veleggiare semplice

Caso primo

Supponiamosi una Nave faccia Vela da un porto nella Latt. di 1.° 59 minuti Nord. Se camini pe mezzi giorni, e Libecci, ó 2 Rhombi distante da ° Giorno fino a tanto che pe Osservazione Si ritrovi essere nella Latitudine di 3 gradi e 30 minuti Sud, o meridionale Dimando la Distanza, e partenza

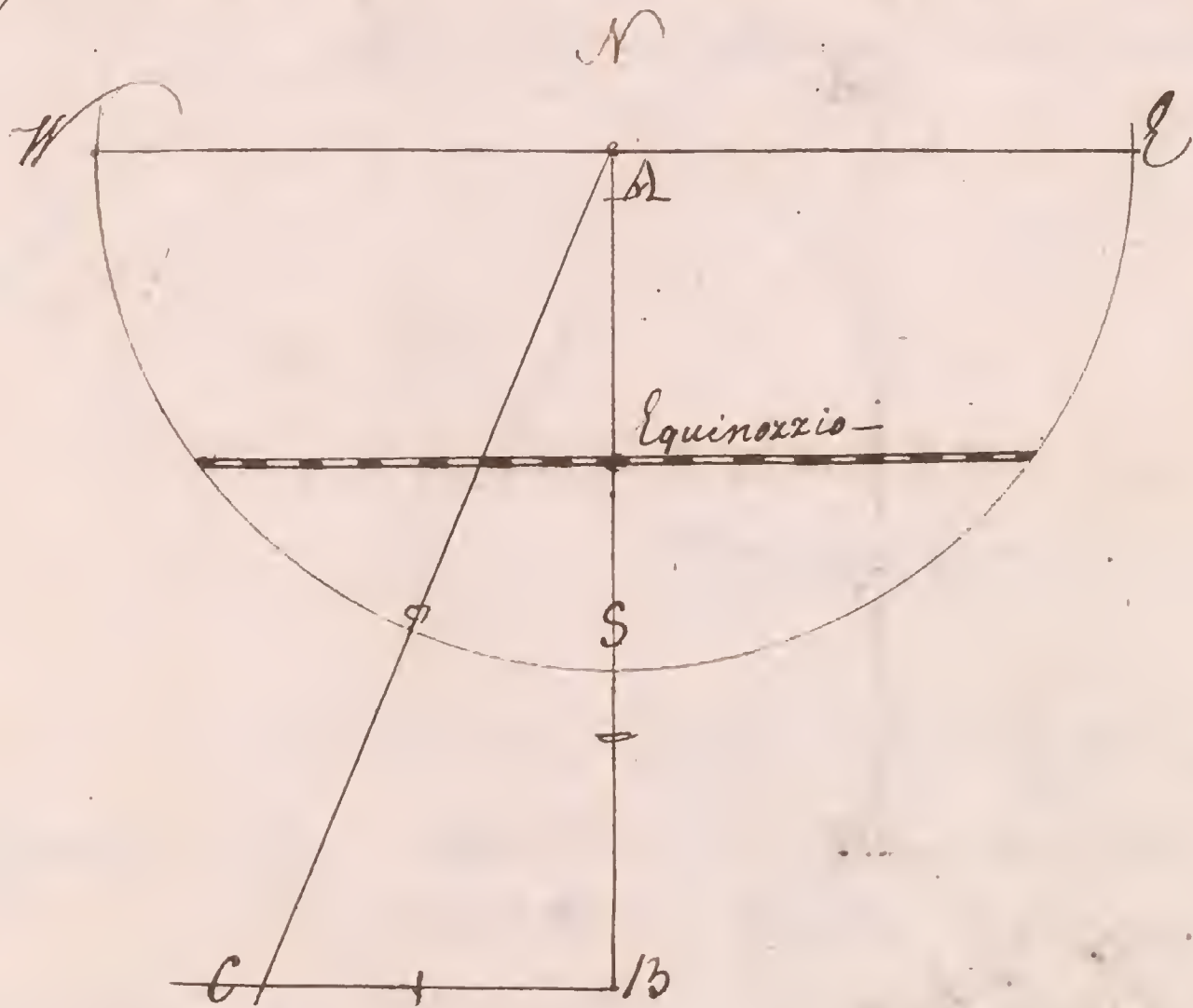
N

W E

A

Equinozzio

S

C B

1.° 59.^{m} Nord
3 : 30 Sud
Gradi 5 . 29
pe 60. —
329 miglia

90.°0
22 . 30
67 . 30

Come i Sini Complimenti dell Corso 67.30 . . 996561
alla differenza di Latitudine . . 329 m . . 251719
Cosi il Radio . . . . 90.° 1000000
alla Distanza corsa . . . . . . 356 m 1,255158

Per la partenza del meridiano

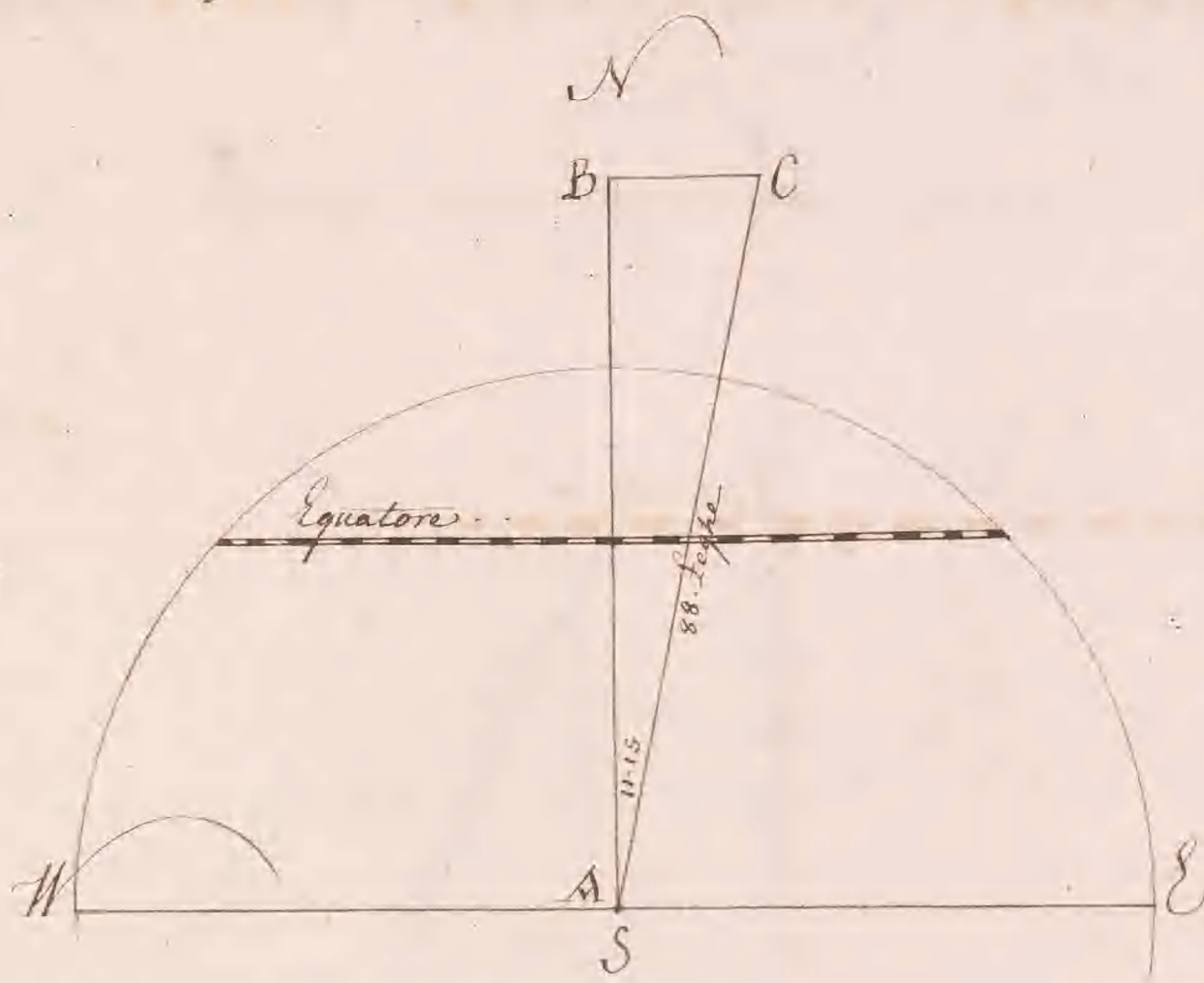
Come il Radio all . . . . . . 90.° . . . 100000
alla distanza corsa . . . . . 356 m . . 255148
Cosi Sini del Corso . . . . . . 22.30 . 958284
alla partenza del meridiano 136 m 1,213432

La Nave si Ritrova nella Latt.^{ae} di 3.° 30 m. Sud o siano 210 miglia al Sud del Equatore come si Vede

Geometricalmente

Caso Secondo

Supponiamo che una nave sia nella Latitudine di gradi 2, 12 minuti meridionale e faccia vela 4.° Tramontana al greco, ò un Rhombo distante dal meridiano che sono gradi 11.15, 89 Leghe Jo dimando la sua partenza dal merd.° e in che latitud.e è arrivata

N
B C
Equatore
88 Leghe
11.15
W A E
S

Come il Radio	90°	1000000
alla Distanza Corsa	89 L.	194939
Cosi Sini del Corso	11.° 15	929023
alla partenza del Merd.° Richiesta	17 L.	1,123952

Per la Dif.a di Latitud.e

Come il Radio	90°	1,000000
alla Distanza Corsa	89 L.	194939
Cosi Sini Compl.° del Corso	78.°45	999157
alla Differenza di Latitud.e Richiesta	88 L.	1,194096

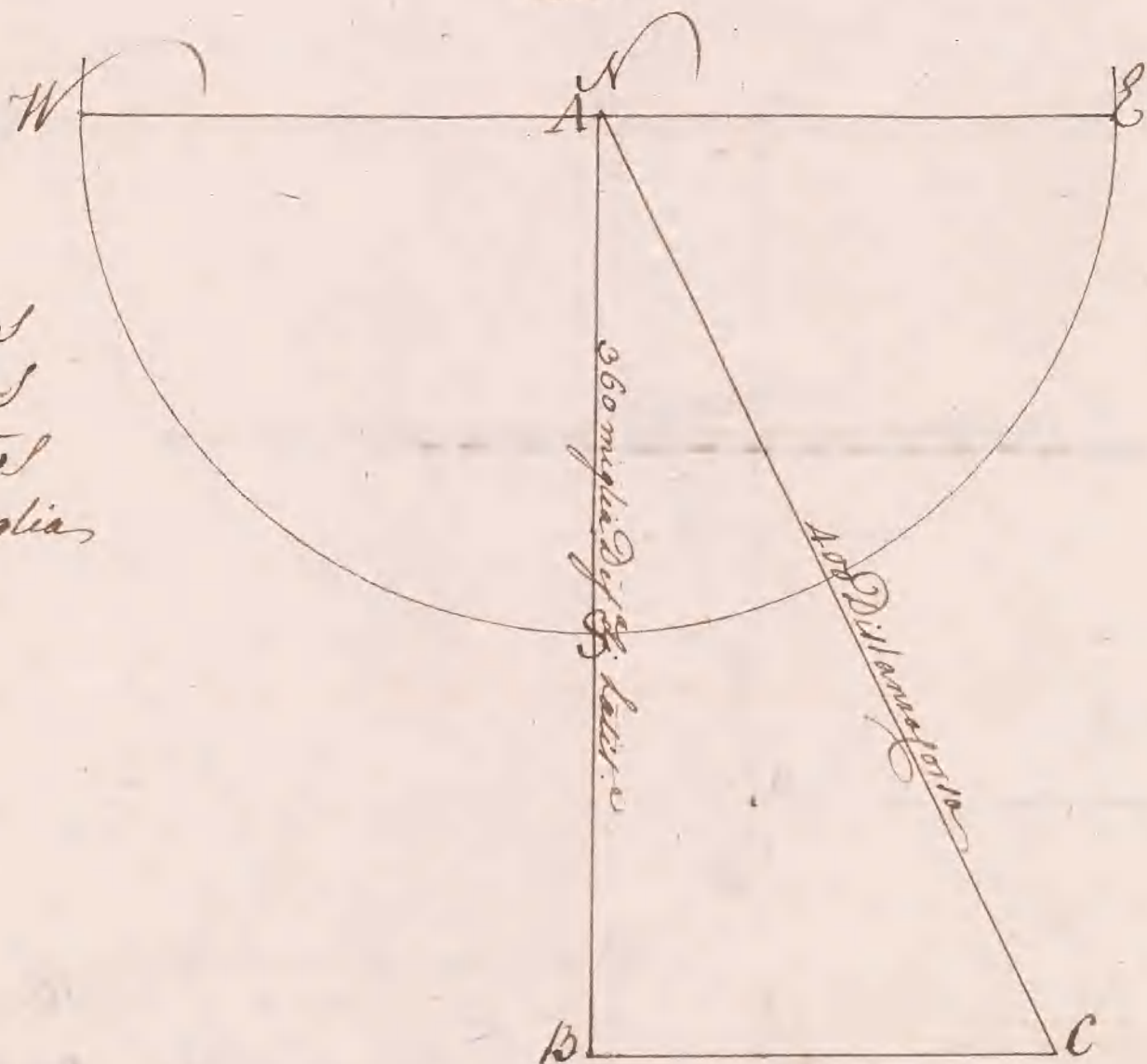
Leghe 88 Diferenza di Latitud.e
Per . . 3 Saranno
miglia 264

Il 60 nel quale sara .... 4 gradi e 24 minuti la quale e la intiera diferenza di Lat.e
sottratene .... 2 . . . e 12 dalla latitud.e merid.e della partenza
Latitudine Nord . Gradi . 2 e minuti 12 dell Arrivo, e partenza dal Merd.° 17 Leghe

Veleggiare semlice

Caso terzo

Supposto una Nave fa vela da un Porto nella Latitud.e di 48 gradi, e 30 minuti meridio=nale e camini fra la quarta di Levante, e mezzo Giorno fino che arrivi ad un Porto nella Latt.e di 54°.30' Sud.o ed habbia fatto 400 miglia, Jo Dimando Il Corso fatto, con la partenza dal Suo meridiano

Latitud.e dlla part.a 48°.30' S
D.o dell'arrivo .. 54°.30' S
Diferenza di lat.e 06.00' S
... 60 miglia
Dif.e di latt.e 360.

Come la Distanza Corsa a C	400m S.	260206
al Radio	90°.	1,000000
Cosi la diferenza di latitudine	360.	255630
ai Sini Complim.o del Corso	64°.10	1,995424
	90	
SE¼E .... Corso	25.50	

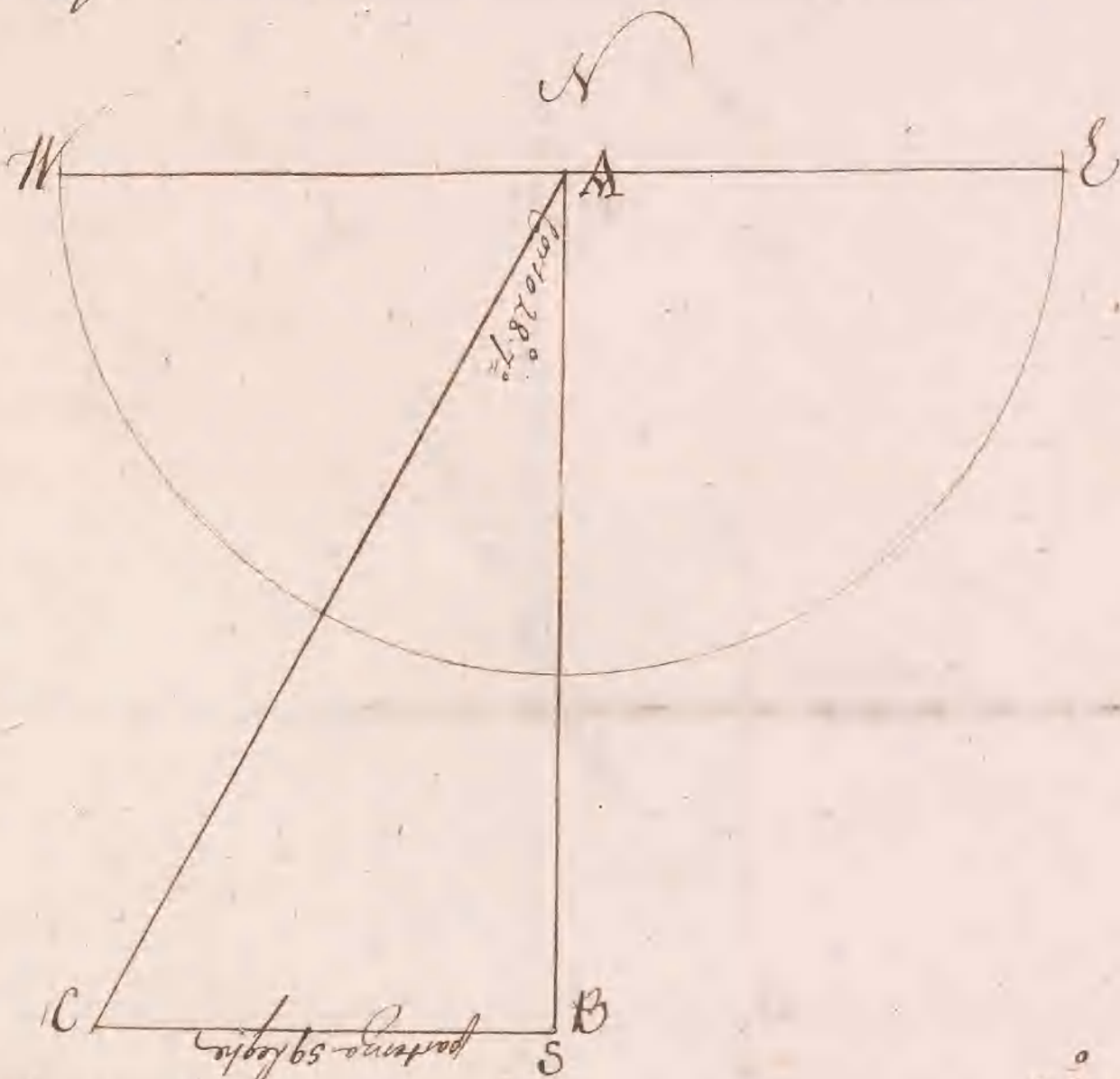
Come Il Radio	90°.	1,000000
alla Distanza Corsa	400	.260206
Cosi Sini del Corso	25°.50.	963924
alla partenza del meridiano	174m.	1,224130

Il Corso e Sud, ó mezzo Giorno Sirocco 25°.50 m., e la partenza dal merd.o è 174 miglia a Levante

Geometricalmente

Caso quarto

Una Nave fà Vela SSW½W, o 28 gradi 7½ minuti distante dal meridiano: dalla Latitudine di 2 gradi 30 minuti Sud fino che la partenza dal suo meridiano sia 59 leghe; Io Dimando la sua distanza corsa, e la Lattitud dell Arrivo —

N
W A E
Corso 28°7
C B S
partenza 59 leghe

Come i Sini del Corso	28.7	~~967376~~	967326
alla partenza del merd.°	59 leghe	5	177085
Cosi il Radio	90°		1000000
alla Distanza Richiesta	125 Leghe		~~[illegible]~~
			209739
Come il Radio	90°		1000000
alla distanza corsa	125 l.		209739
Cosi Sini Compl.to del Corso	61.53		994546
alla Diferenza di Latitudine	110 Leghe		1.204285

Leghe 110 Sono Gradi 5° e 30 minuti à 20 Leghe per Grado

Lattitudine della partenza . . 2 " 30 Sud

La Nave si ritroverà nella Latitudine di 8 " 00 gradi Sud, ò merdionale

Veleggiare Semplice

Caso quinto

Supponiamo una Nave che corra 354 miglia fra la quarta di Tramontana, e levante dalla Latitud di Gradi 2. 9m meridionale, fino atanto che la partenza dal Suo meridiano Sia 154 miglia, qual Sarà il Suo Vero Corso, e la Latitud che Si ritrova

N

154 miglia

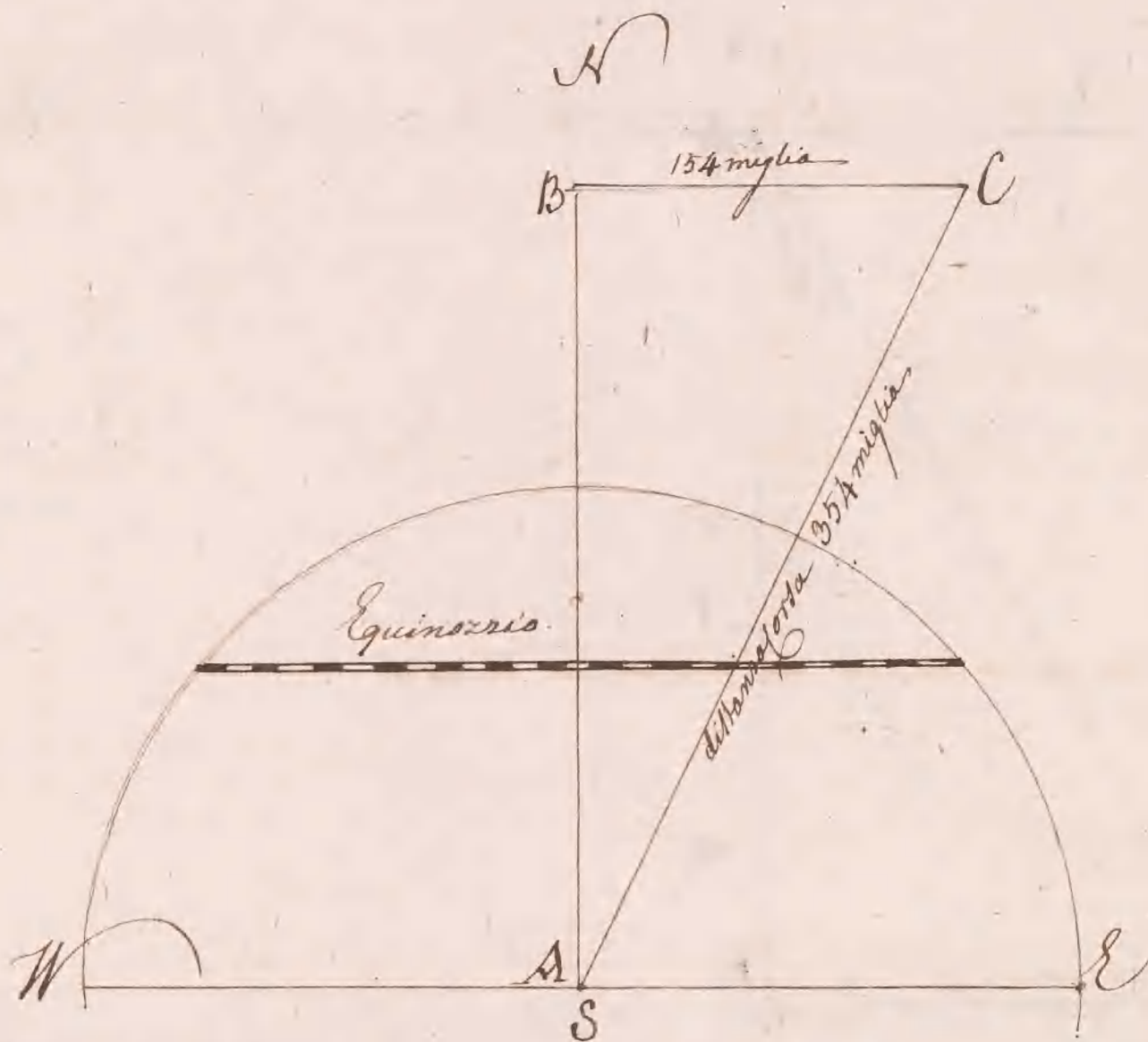
B C

354 miglia

Equinozzio

distanza Corsa

W A E

S

Come la Distanza Corsa	354m	S. 254900
Al Radio	90°	1000000
Così la partenza dal Meridiano	154m	218752
a Sinj del Corso Richiesto	25°.47	963852
Come Il Radio	90°	1000000
alla Distanza Corsa	354m	254900
Così Sinj Comp.i dl Angolo, ò Corso A	64°.13	995445
alla Diferenza di Latitud.e	319	1,250345

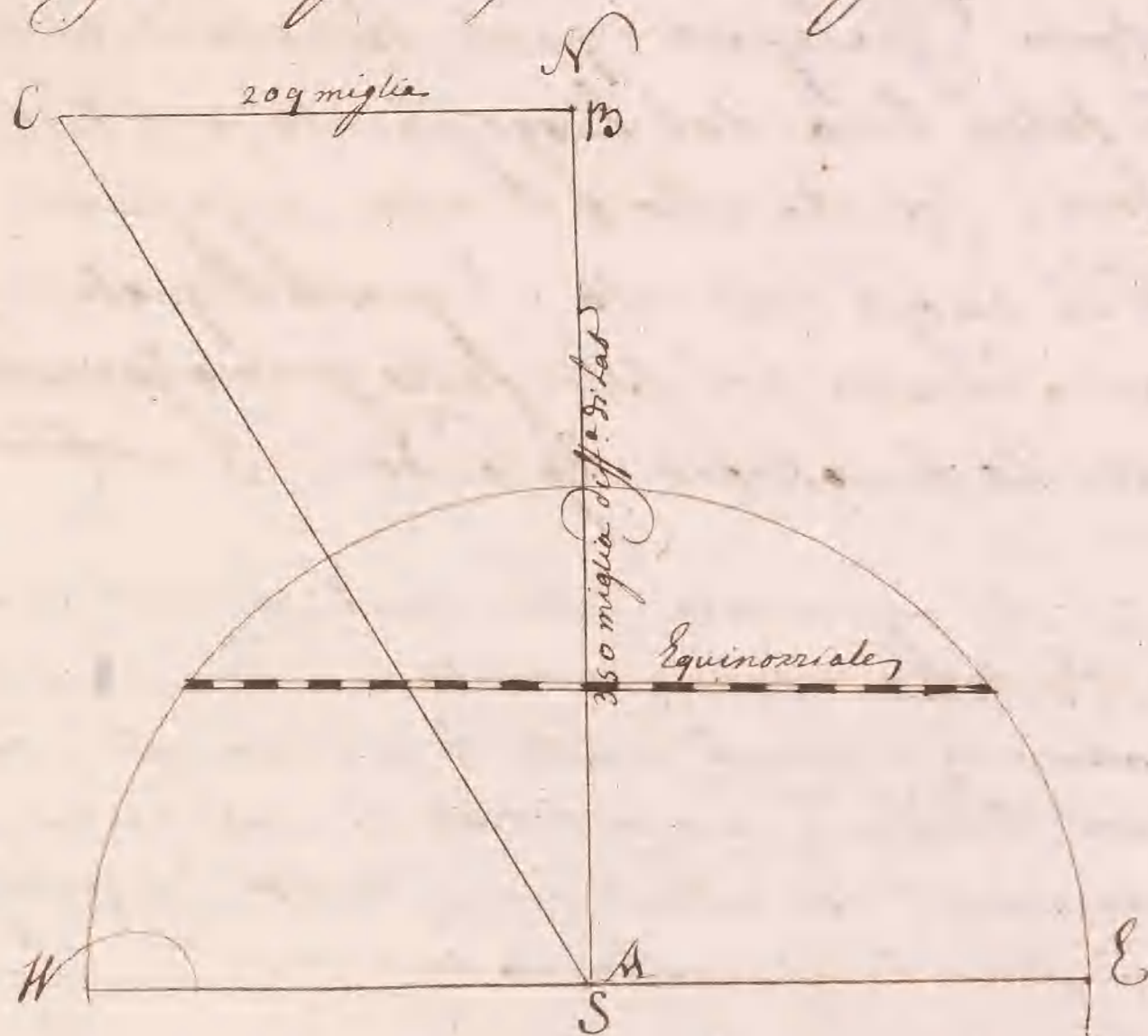
Il Corso è Tramontana 25° gradi 47 minuti a Levante

La Diferenza di Latitudine è 319 miglia, o 5 gradi e 19 minuti Siche la Nave Si ritrova nella Latitudine di 3 gradi e 10 minuti Settentrionale

60 | 319
5 . 19
2 . 9
3 . 10

Geometricalmente

Caso Sesto

Ammettiamo una Nave far Vela, fra' Tramontana e Ponente da un Porto nella Latitud di 1 grado, e 59 minuti meridionale, dove l'altro porto, e 209 miglia distante dal primo, a ponente ed e' arrivata in 3 gradi 51 m. a Settentrione, si dimanda Corso, e distanza, dal primo, al Secondo porto

Porto della partenza 1.59 S
quello del Arrivo . 3.51. N
Difa. di Latd. 5.50
60
350

C 209 miglia B N
350 miglia diffa. di Latd.
Equinoziale
W A S E

Come la Differenza di Latitud.	350 m	254406
all' Radio	90°	1,000000
Cosi la partenza dal merid°.	209.	232014
a Tangente del Corso	30.51	1,977608
Come il Complimd. del Corso	...	
alla Diferenza di Latd.	350 m	254406 ↑
Cosi il Radio	90°	1,000000 ∠
alla Distanza Corta Richiesta	59° 9	993374 ^
	Falza	738968

Il Corso e Nord 30° gradi e 51 minuti a Ponente – La Distanza dal primo al Secondo porto, e 407 come qui appresso si vede

^ 993374
↑ 254406
∠ 1,000000
12,61032

Veleggiare Traverso

Veleggiare Traverso è ꝑ Uso quando Una Nave há fatta Vela dá un Porto ꝑ un Altro, il Corso, e Distanza della quale dal Porto della partenza, é dato é cognito; má per Ragione di Venti contrari, ed altri Accidenti, é forzata di far Vela, e caminare sopra diversi Corsi, i quali sono richiesti, di essere portati in un Solo Corso, (ꝑ Sapere i quali doppo tanti bordi, é Venti,) il uero Corso, e Distanza fatta bona dal Luogo partito, é il Vero rombo e Luogo dove Lá nave si ritrova, Cosiche allora il vento uenga favore, si Sappia come cambiare un Corso ꝑ il Luogo destinato. E questo il quale, é il principale Soggetto di Veleggiare Traverso pol essere fatto prima Geometricalmente Come Brevemente Lo dimostreró Seguendo

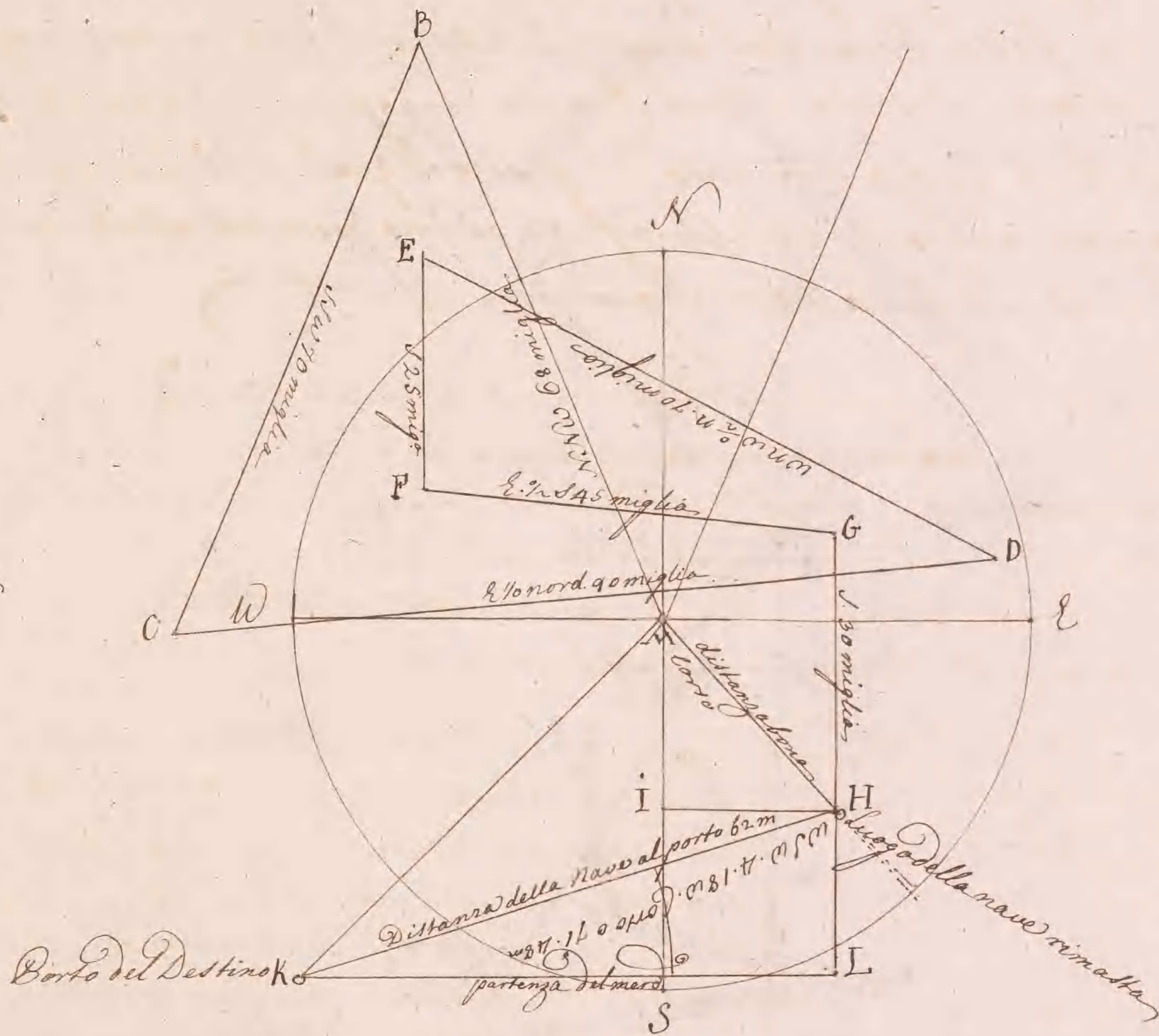
Lá Seguente Tavola che rappresenta, tutti i rombi ꝑ iquali una nave á caminato come chiaramente Lo Dimostra nella prima Collonna, Lá Seconda le miglia ꝑ ogni rombo, Lá terza e quarta e La Diferenza di Lat.e di ogni uno di essi e la 5.ta e 6.ta Lá respettiva partenza dal Meridiano, La quale sottratta Lá minore dalla maggiore darassi Lá giusta partenza il rimanente cosi nella Diferenza di Lat.e, doppo la quale si richiederá Corso, e distanza fatta bona come in Caso terzo

Corsi	Distan.	Nord	Sud	Est	West
Est	3	—	—	3	—
Nord	55	55	—	—	—
E½N.	75	7 . 3	.	74 . 6	
N	4	4 .	.	.	.
W.	75	.	.	.	75
N	8	8 .	.	.	.
W	5	. :	.	.	5
S	8	. . .	8	.	.
W	75	. .	.	.	75
S	4	. .	4	.	.
E½S	75	:	7. 3	74. 6	.
S	125	.	125. .	.	.
WNW	45	17 . 2	.	.	41. 6
NEpE	15	8 . 3	.	12 . 5	.
WpN	40	7 . 8	.	.	39 . 2
SEpS	45	.	37. 4	25 . 0	.
N	20	20 .	.	.	.
SEpE½E	51	. .	24 . 0	45 . 0	.
NEpE½E	51	24 . 0	.	45 . 0	.
S	20	. .	20	.	.
NEpN	45	37 . 4	. .	25 . 0	.
WpS	40	.	7 . 8	.	39 . 2
SEpE	16	.	8 . 9	13 . 3	. .
WSW	45	.	17 . 2	.	41 . 6
N	68	68 .	.	.	.
NW	60	42 . 4	.	.	42 . 4
		299 . 4	259 . 6	318 . 0	359 . 0
Diferenza di Latitudine miglia		259 . 6		Partenza dal meridiano miglia	318 . 0
		39 . 8			041 . 0

Per maggior Brevitá mi sono servito in ogni uno de' Respettivi Corsi, e Rombj de' Nominatj all' Oltramontana ó all Inglese liquali sono piú brevi e di minor volume de nostrj, e questj sono mostrati dalla figura Bussolare come ancora in quella si contiene, i gradi e minuti di Ogni Rombo ó giunta della Detta, Distante dal Meridiano cioé Tramontana é mezzo Giorno dá 00. gradi fino a 90 Contenente il Radio, ó Semidiametro

Geometricamente

Caso primo

Una Nave fa Vela prima NNW 68 miglia, SSW 70, E¼N 90, WNW½N 70, S.25, E½S 45 ed in ultimo Sud 30 miglia, Dimando Corso e distanza fatta bona e Corso, e distanza dal porto che è destinato cioè dal Luogo della partenza 55 miglia, ℘ Libeccio, o SW.

Corsi	distan	Nord	Sud	Est	west
NNW	68	62 . 8			26 . 0
SSW	70		64 . 7	89 . 4	26 . 8
E¼N	90	8 . 8		89 . 7	
WNW½N	70	32 . 9			61 . 8
S	25		25		
E½S	45		4 . 4	44 . 8	
S	30		30		
		104 6	124 . 1	134 . 5	114 . 6
			104 . 6	114 : 6	
		Differenza di L	19 . 5	19 " 9	partenza d. m

Il Corso fatto della Nave dalla partenza ad A. al Luogo dove è restata ad H è Scilocco, e la distanza 28 miglia La partenza dal meridiana 19 7/10 miglia, e la Differenza di Latt 19½. Siche nel luogo dove è Rimasta, al porto del Destino K è Lontana 62 miglia, ed il Suo Corso è ponente, e libeccio ¼ ponente, o 71 grado e 48 minuti dal meridiano —

℘ trovare il Sud.o Corso

Come la Differenza di Latt. . . . . 19 m 127875

al Radio . . . . 90 . 1000000

Così partenza dal meridiano . . . . 19 m 127875

ai Tangenti del Corso . . . . 45 - 1.000000 o pure Sirocco

Veleggiare Traverso

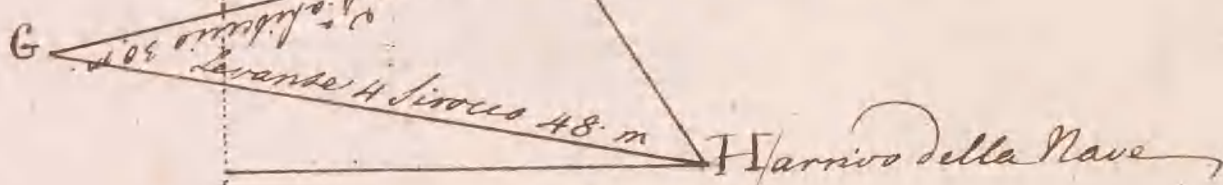
Caso Secondo

Supponiamo una Nave faccia Vela prima p Greco 50 miglia poi p Maestro 30, p Libecci 50 p Scirocco 60 p mezzo Giorno 4.° a Libecci 20 miglia, p ponente quarta, a.° Libeccio 30, ed Infine p p Levante 4.° a Scirocco 48 miglia, Domimando, Corso, e Dittanza fatta bona dalla Partenza

Corso	Dittanza	Tramont.a	Mezzogiorno	Levante	ponente
Greco	50	35 " 3.		35 " 3	
m.ro	30	21 " 2			21 " 2
Libe.o	50		35 " 3		35 " 3
Sciro.o	60		42 " 4	42 " 4	
½ g.o 4.a Li.o	20		19 " 6		3 " 9
p.e 4.a Lib.o	30		5 " 8		29 " 4
Le.o 4.a Sir.o	48		9 " 4	47 " 1	
		56 " 5	112 " 5 56 " 5	124 " 7 89 " 8	89 " 8
	Diferenza di Lat		56 " 0	35 " 0	partenza dal mer.o

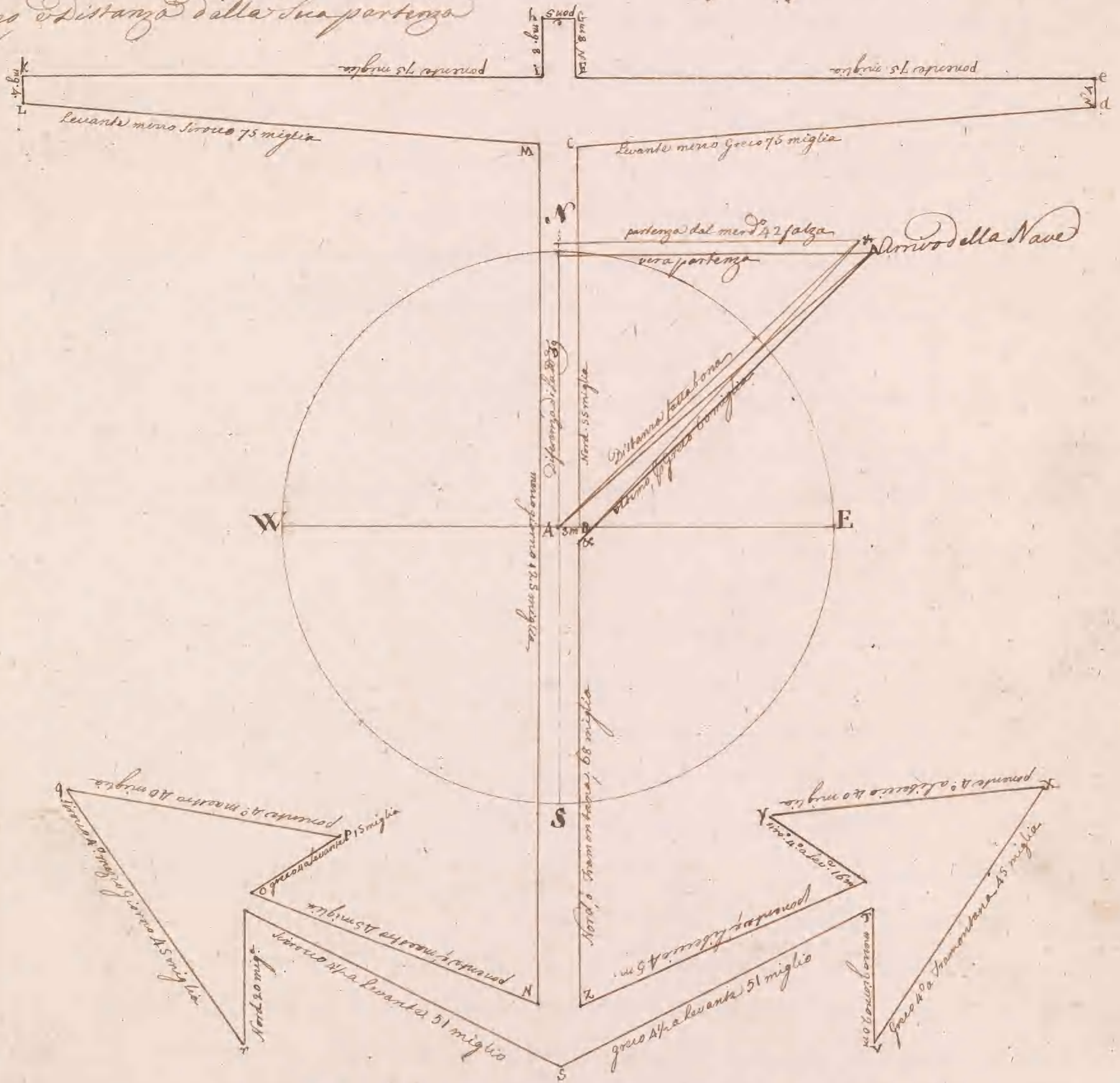
p il Corso

Come la Diferenza di Latt . . . . 56 m L.° 174818
al Radio . . . . 90° 1000000
Così Tangente Partenza dal merd.o . . . . . 35 m 154406
alli Tangenti del Corso Richiesto . . . . . 32.3 | 979688

p La Dittanza

Come il Corso 32.° 3 alla Partenza 35 m. Così Radio 90 alla Dittanza corsa si troverà essere 66 miglia

Geometricamente

Caso terzo

Supponiamo che una Nave parta dal suo Porto rappresentato dalla Punta A, nel Centro della annessa Circonferenza, prima 3 m. East, poi 55 N, 75 E½ N, 4 N, 75 W, 8 N, 5 W, S 8, 75, W, 4 S, 75 E½ S, S 125, WNW 45, NEbE 15, WBN 40, SEBS 45, N 20, SEBE½ E 51, NEBE½ E 51, S 20, NEBN 45 — WBS, 40, SEBE 16, WSW 45, N 68, ed in ultimo 60 miglia a Greco, Dimando, il Corso fatto e buona Distanza dalla sua partenza

P. Trovare il Corso fatto

Come la Diferenza di Lat. - - - - - - - - - - - - - -	49 m	160206
al Radio -	90	1000000
Così la partenza dal meridiano - - - - - - - - - -	41	161278
ai Tangenti del Corso - - - - - - - - - - - - - -	44.20	998988

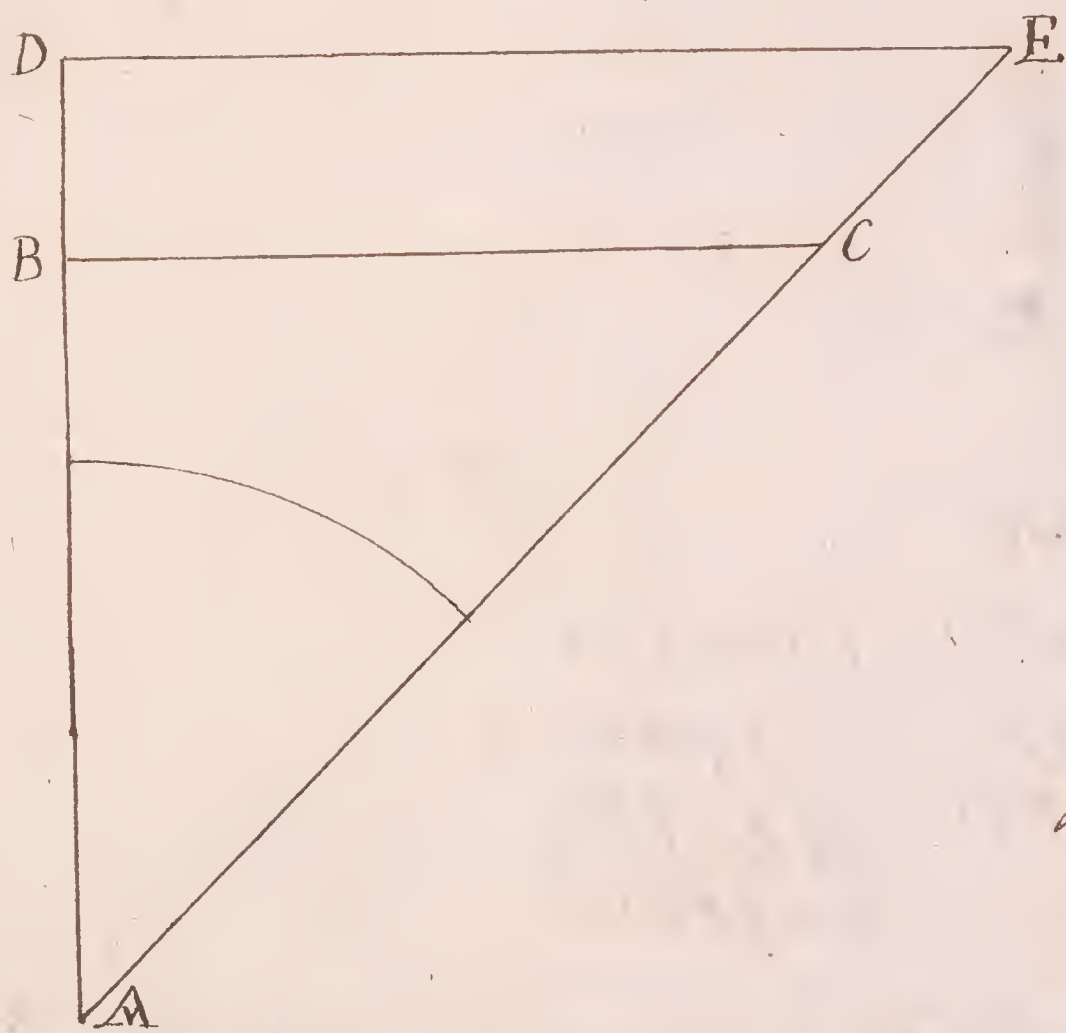
Li Sudetti Corsi e Distanze fatte sono Trovati e regolarmente posti, ne suoi respettivi Luoghi da principio di questo presente trattato, P. non esservi luogo qui appresso —

Veleggiare Traverso Geometricalm̃

Veleggiare per Mercatore Geometrical

Veleggiare per mercatore, é descritto per Stetti angoli, Triangoli, come in Veleggiare Semplice; Solo che il Triangolo a due perpendicoli, il piu corto che rappresenta la partenza o Distanza dal meridiano, ed il Lungo e La diferenza di Longitud.

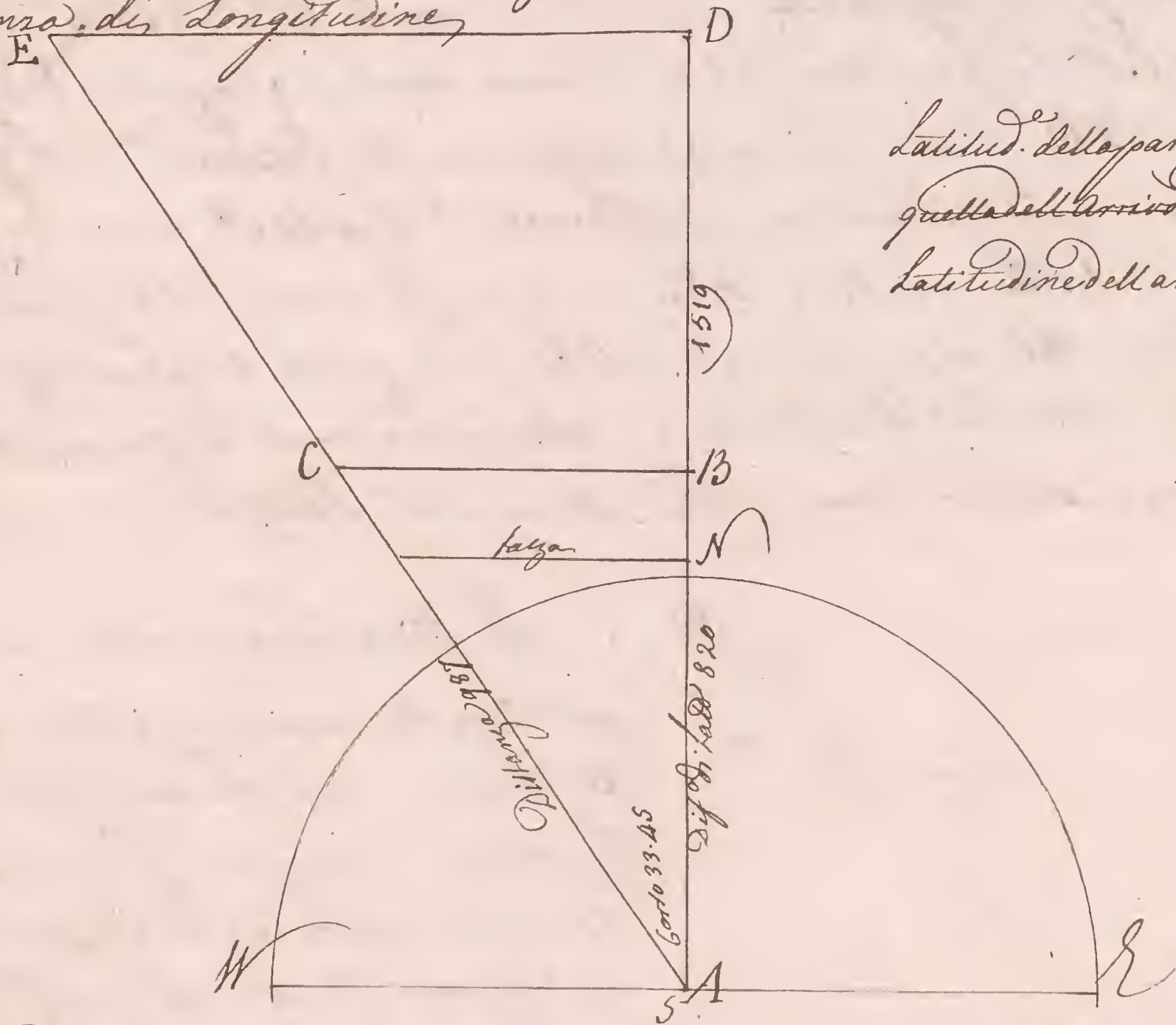
Qui nel Triangolo annesso A rappresenta il Luogo dove si fa Vela, ó si parte come in Altri, e l'angolo A, é il Corso, ó romto il Lato AB, e la Vera diferenza di Latitudine, e BC La partenza dal meridiana come in Semplice Veleggiare; La Intiera Base AD, é La meridionale differenza di Lattitude, é il perpendicolare DE, e la Diferenza di Longitudine; é Osservate L'Angolo A, é comune a tutti due i Triangoli ABC, e ADE, e La Base AB, e in proporzione al perpendicolo BC, come é La Intiera Base AD al perpendicolare DE, e da questi Vengono La proporzione;

Come propria diferenza di Latitudine alla meridionale diferenza di Latitudine, Cosi La partenza del meridiano, alla Diferenza di Longitudine. Euclid. L. 6 p. 4

La Linea meridionale, con La regola delle parti equali, accanto a quella, Sopra La Riga di Gunter, Sono di uso per fare, é formare delle questioni in Veleggiare per mercatore; Le ultime due Linee Sopra La Dª Riga di Gunter, Marcate ó Segnate (Merid), e Le parti Equali marcate (Eq. P.) Le graduazzioni della meridiana Linea Increscono, é i gradi Di Latitudine crescono piú grossi; Vicino ai Poli La distanza, e propria diferenza di Latitudine pole essere presa dalle parti Equali, e La meridionale diferenza di Latitudine, dalla linea meridiana, Se La questione, e si grande che Lo permetta. Nientedimeno nelle piccole questioni, e distanze corte, dove La distanza tramezzo Le due Latitudini, Sono troppe piccole Sopra La Linea meridiana, per fare una bella questione, potete trovare La merideonale diferenza di Latitudine per La tavola o Regola delle parti meridionali, e cosi prenderle tutte due, é La propria diferenza di Latitudine, con La partenza dal meridiano distanza, corsa, e diferenza di Longitudine, da qualunque parte equale, che voi crediate possa, essere proportionabile, dal volume che La vra questione volete che Contenga. Solamente benguardate, che da qualunque parte Equale prendiate ~~ili~~ Lati date bisogna voi misureate i Lati Richiesti (quando saranno trovati) Sopra La medesima parte Equale, ne faró Instanza in tutte due Le maniere né Seguenti Esempi.

Veleggiare per Mercatore

Questione prima

Vna Latitudine, Corso, e distanza data, per Trouare l'altra Latitudine, e differenza di Longi=tudine. Vna Naue fa Vela, dalla Latitud.e di 50 gradi Nord per N W b N, o sia maestro quarto a Tramontana 987 miglia, Dimando in che Latitudine e Venuta, è la sua differenza di Longitudine

E — D — 1519 — C — B — falza — N — Distanza 987 — Dif. di Lat.d 820 — Corso 33.45 — W — A — E — S

Latitud.e della partenza 50.° gradi
quella dell'arrivo . . 13. 40 minuti
Latitudine dell'arrivo 63. 40

Come per Radio	90.°	1000000
alla Distanza Corsa	987	299432
Cosi Sini Comp.to del Corso	56,15	991984
alla differenza di Lat.d	820	+291416

La Diferenza di Lat.d 820 miglia, partiteta per 60 per farne gradi che saranno 13.° 40m la quale Sommata a 50.° 0. della partenza perchè La Naue fa Vela verso il polo Ed Inerescie la Sua Lat.d saranno 63.° 40 La Latitudine dell'Arrivo, allora per trova=re La meridionale Diferenza di Lat.d fra la Lat.d 50.° è 63. 40 direte

parti Meridionali per La Lat.d 63,40		49.94
Dette per La Lat.d di	50.° 0	3475
	Sottrate	1519 restera La meridionale

differenza di Lat.d da A a D 1519 miglia

pois per La Diferenza di longitutine

Come Radio	90.°	1000000
alla meridionale Diferenza di Lat.d	1522	318241
Cosi Tangenti del Corso	33.° 45	982489
alla diferenza di longitudine	1017	+300730

perche il Corso va a Ponente

La Latitune del Arrivo, e 63.° 40, e La Dif. Di Long.e 1117, la quale diuisa in gradi, Sara 16.° 57. Long.e a Ponen.

Geometricamente

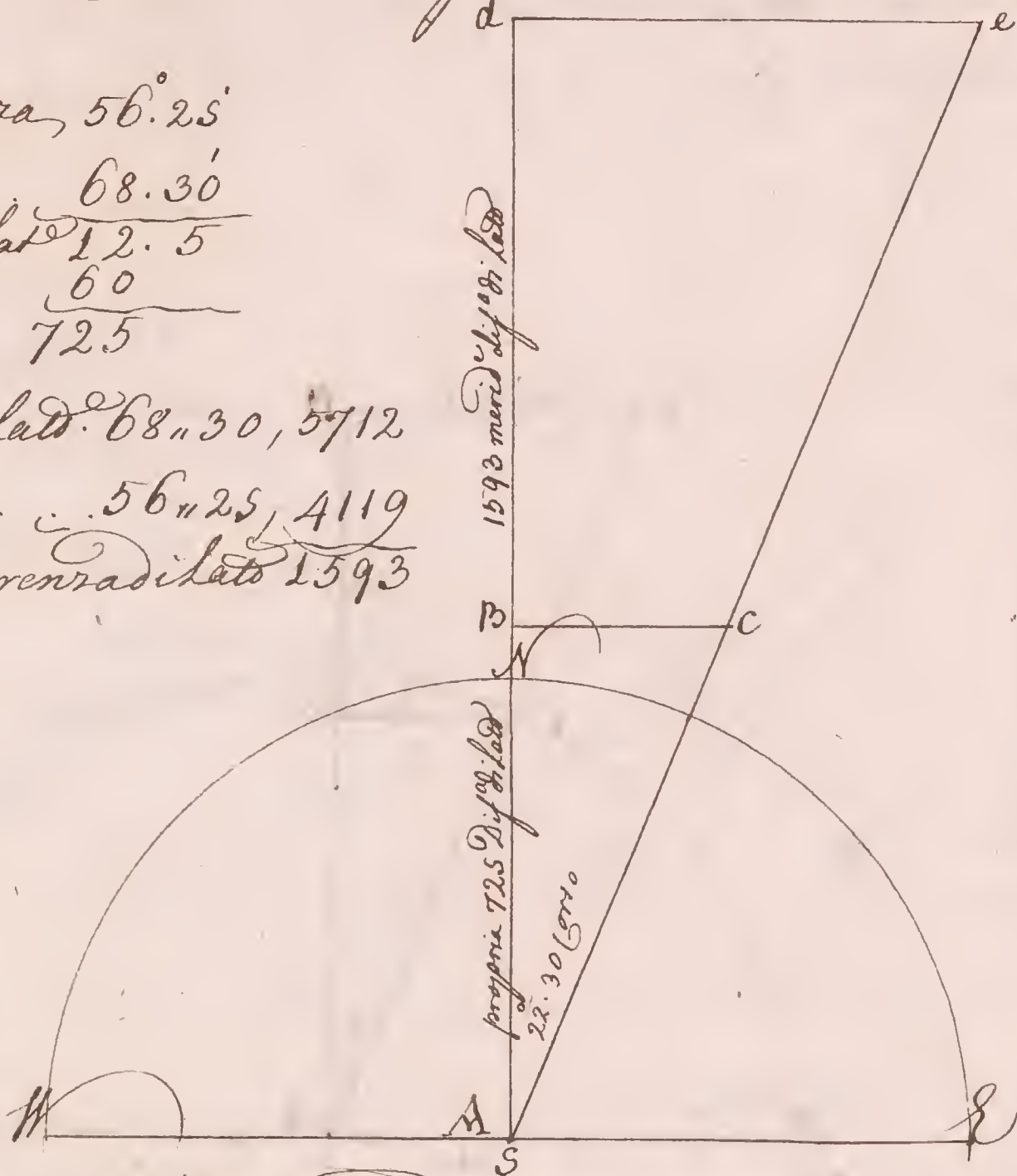
Questione Seconda

Ambi Latitudini, e Corso dato, per Trovare Distanza, ~~L'altra Latitudine, come ancora sia, data,~~ La Diferenza di Longitudine

Una nave in Latitudine di gradi 56.° e 25 m. Settentrione fà Vela per Tramontana, e Greco, nella Latitudine di 68.30, Jo Dimando La Distanza Corsa, e Dif. di Longit.

Latitudine della partenza 56.°25'
quella dell Arrivo . . . 68.30'
Diferenza di Lat. 12. 5
60
725

parti meridionali per La Lat. 68„30, 5712
Dette per La Lat. . . . . 56„25, 4119
Meridionale Diferenza di Lat. 1593

per La Distanza Corsa

Come, i Seni Complimento del Corso . . . 67. 30 S 996561
alla propria differenza di Lat. . . . . . 725 m 286033
Cosi Radio 90. 1000000
Alla Distanza Corsa . . . . 785 + 289472

per La Diferenza di Longitudine

Come Radio . . . . 90.° 0' 1000000
Alla Meridionale Diferenza di Lat. La metà 1593 m 290091
Cosi Tangenti del Corso 22,30 961722
Alla Diferenza di Long.e Richiesta . . . 660 m 1,251813,330

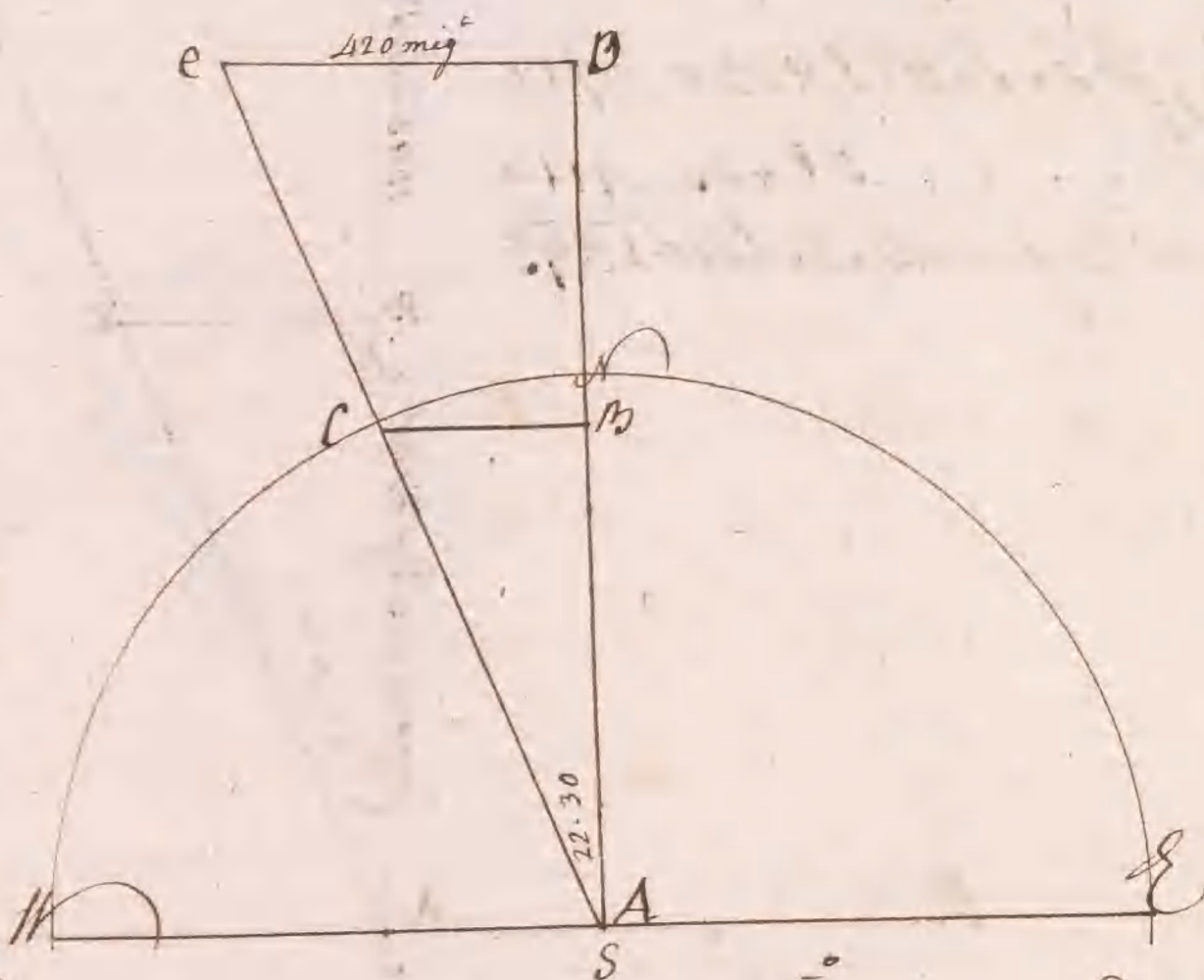
La distanza, è 785 miglia, e La Diferenza di long.e 660 miglia, ó 11 gradi a levante Lá quale Sommata a 14.° 12' alla Longitudine della Luogo delle Sua partenza, lá quale hó Ommesso alla proposizione Sud.a Sará La Nave in Longitudine di 25.° 12 minuti a levante per che il Corso, e, a Levante

Veleggiar P. Mercator

Questione terza

Una Latitudine, Corso e Diferenza di Longitudine data P. trovar l'altra Latd. e distanze

Una Nave nella Latitudine di 50 fa Vela P. maestri e Tramontana, fino che la Sua Diferenza di Longitudine, Sia, 7 gradi o 420 miglia, Si dimanda, l'altra Latitudine, e distanza

e 420 migl. D
C B
22.30
W A E
S

Come i Tangenti del Corso	22.30	961722
alla Diferenza di Longitudine	420 m	262324
Cosi Vil Radio	90°	1000000
		1,300602
alla meridionale diferenza di Latd.	1014	

parti meridionali Corrispondenti alla Lat.ª di 50° . . 3475
alla qual Somm.ª aggiung. La merid.e Dif. di Latd. . . 1014
4489 La qual Somma

ricercata nella Tavola delle parti meridionali, Corrisponde a gradi 59°. 40 della Latitud.e d.lla Arrivo

Come Sini Complim.º del Corso	67.30	996561
alla Diferenza propria di Latd.	580 m	276343
Cosi il Radio	90°	1000000
alla Distanza Corsa Richiesta	628 m	279782

Latd. d.ll Arrivo, è 59°. 40 m, e la Distanza 628 miglia

Geometricalmente

Questione quarta

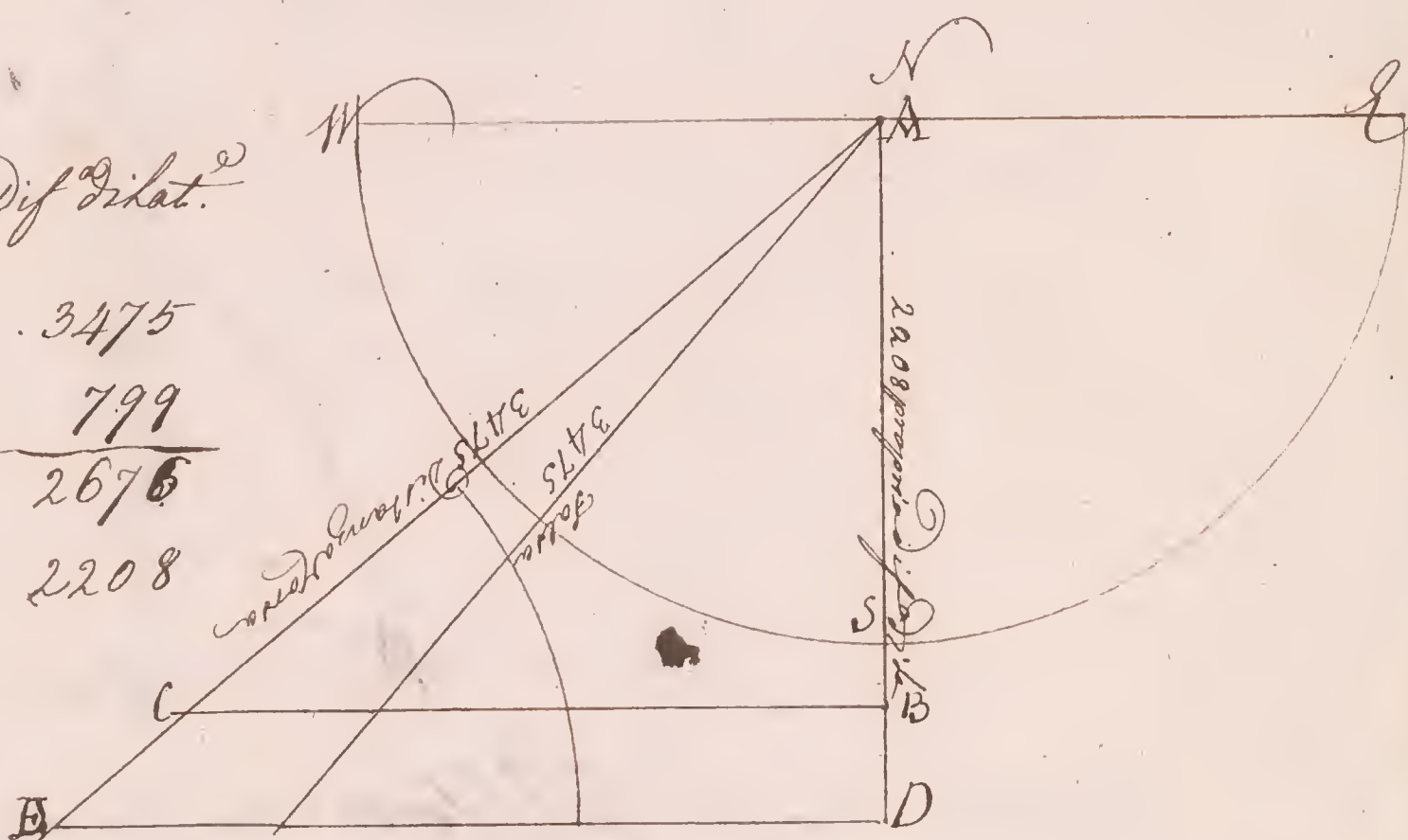
Ambi Latitudini, e distanza date per Trovare il Corso, e diferenza di Longitudine

Una nave in Latitudine di 50° gradi Settentrionale, Ponente fa vela 3505 miglia ed allora si trova per Osservazione essere in Lat. di 13° e 12 Sud, Si dimanda il suo Corso e diferenza di Longitudine

La propria diferenza di Latd. si trova dal sottrare la minore dalla maggiore Latitud. il Rimanente e la Difer.a di Latd., in gradi o minuti, i quali moltiplicati per 60 daranno la Dif.a di Latd. in miglia

Esempio

Latd Maggiore	50,00	36.48
Da minore	13,12	60
Rimane	36 48,	2208 vera Dif. di Lat.

parti meridionali per la Latd 50°		3475
Do. per la Latd	13,12	799
meridionale Diferenza di Latd		2676
propria differenza di Latd		2208

Come la Distanza Corsa	3505	354469
al Radio	90°	1000000
Così propria Diferenza di Latd.	2208	334400
à sini Complimenti del Corso	50.57	979931

per la Diferenza di Latitud.

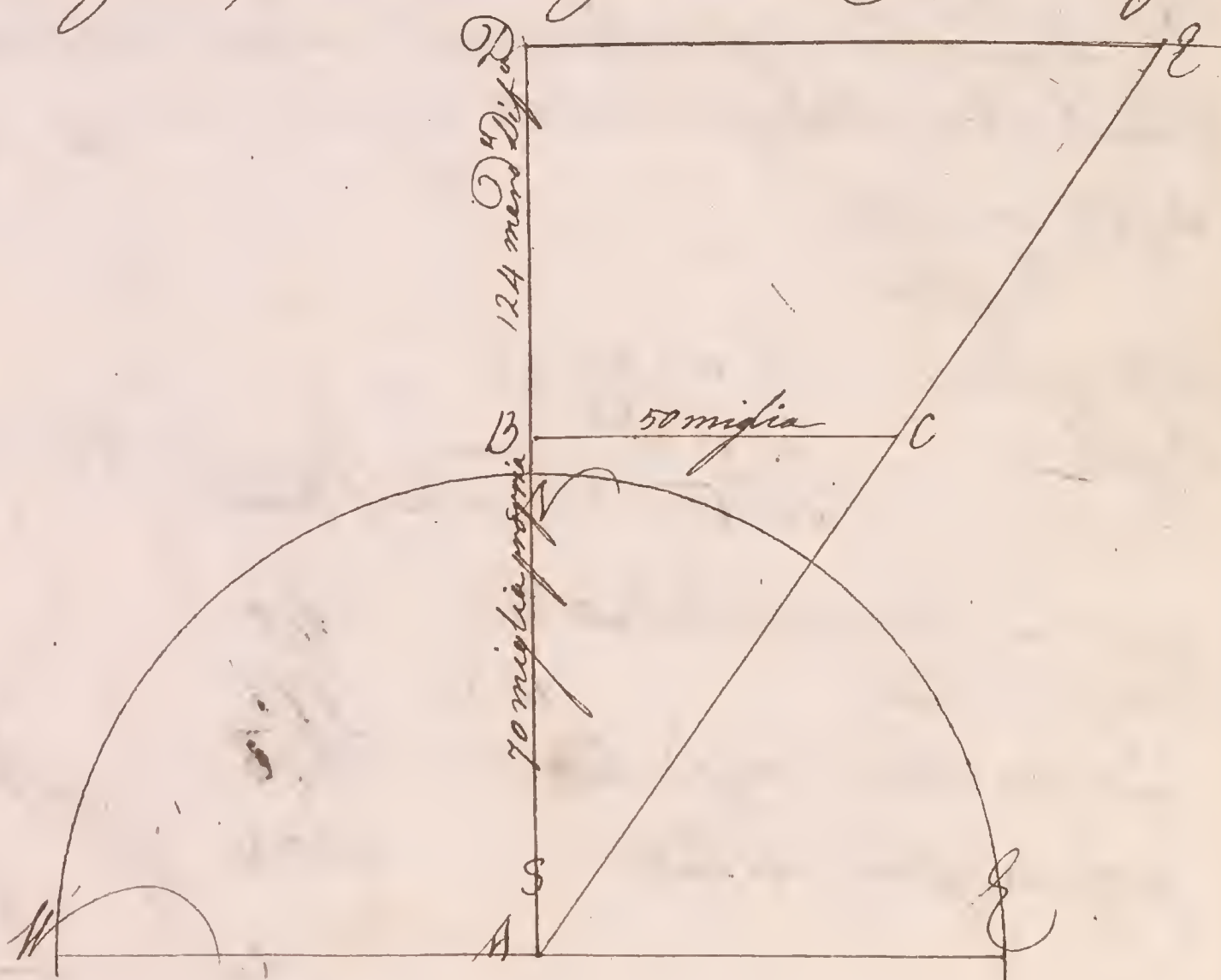
Come Radio	90°	1000000
alla meridionale diferenza di Latitudine	2676	342749
Così Tangenti del Corso	50.57	1,009086
alla Diferenza di Longitudine	3298	351835

In nelli Scorsi 4 Casi o apposta Ommesso i Canoni per trovare la partenza dal meridiano, per essere Suffientem.te parlato, ne Casi di Semplice Veleggiare, ed i Canoni per Trovarla, sono esattamente medesimi in Ambi Semplice, e Mercatore, Secondo quello sia Dato. Niente meno, in tutti i seguenti Casi (eccettone il Sesto) la partenza dal meridiano è Data. Sicchè io ne farò un Necessario Termine in ogni dell Insinuati Casi, E quando Verremo all' Trattato di pratica. Il quale è di Tenere il Giornale. Non Ommetterò Insegnare e Dare facili e Compendiose regole per ridurre la partenza del Meridiano, in Dif.a di Longit.e Ambi per Mercatore e Latitudine di mezzo Senza nessun Canone

Veleggiare P. Mercatore

Questione Quinta

Ambi Latitudine e partenza dal meridiano date. P. Trouare Corso, Distanza, e Difª di Longitudᵉ.
Una Naue fà Vela dalla Latitud di 55º gradi Settentrionale fra Lá quarta di Tramontana, e Levante, nella Latitudine di 56º.10 m. Sud. La Sua partenza dal Merid 50 miglia, Si dimanda che Corso há fatto, La Distanza che há Corsa, e Lá Difª di Longitudine

D, E, 124 merid Difª, B, 50 miglia, C, 70 miglia propria, S, W, A, E

P. il Corso

Come propria diferenza di Latᵉ	70 m	184509
al Radio	90º.0	1000000
Cosi partenza dal meridᵉ	50º	169897
a Tangenti del Corso	35.32	985388

P. La Distanza

Come i Sini dell Corso	35.32	976430
alla partenza dal meridiano	50m	169897
Cosi il Radio	90º	1000000
alla Distanza Richiesta	86	193467

Per La Difª Di Longitudᵉ

Come Radio	90º	1000000
alla meridionale Diferenza di Latᵉ	124 m	209342
Cosi Tangenti di Corso	35,32	985388
alla Differenza di Longitudine Richiesta	89	194738
Opure Cosi Come propria diferenzª di Latᵉ	70 m J.	815499
alla merid: Differenza di Latᵉ	124m	209342
Cosi La partenza dal Meridᵒ	50 m	169897
alla Diferenza di Longitudine	89 m	194738

Geometricalmente

Quest. 6ta

Ambj Latitudinj e Diferenza di Longitudine Data, per Trovare Corso, Distanza, e partenza dal meridiano

Supponiamo due Luoghi, uno nella Latitud. di 56°, 15m. Settentrianale, e l'altro nella Latitudine di 58°. 35 Sud, la loro differenza di Longitudine, e 2°. 30 minutj. Io Dimando Il Corso, o Rhombo, e la Distanza, dal meridionale, al Settentrionale, come ancora la Distanza dal Meridiano, o sia partenza

propria Dif.e di Lat. 140m.
merid.one Diferenza 260 m

150 Dif. of Long.
260 mer. Dif.
140 propria Dif. di Lat.

Per Il Corso

Come la meridionale diferenza di Lat.	260m	241497
al Radio	90°	1000000
Così la Diferenza di Long.e	150m	217609 sotto
a Tangentj del Corso	29°.59	9.76112

Per la Distanza Corso

Come i Sinj Complimentj del Corso	60°	1. 993760
alla propria Diferenza di Lat.	140m	214612 S.
Così Il Radio	90°	1000000
alla Distanza Corso Richiesta	162m	220858

Per La partenza dal merid.o

Come, Il Radio	90	1000000
alla Distanza Corso	162	220951
Così Sinj del Corso	29.59	969875
alla partenza dal meridiano	81	1.190826

Veleggiare per Mercatore

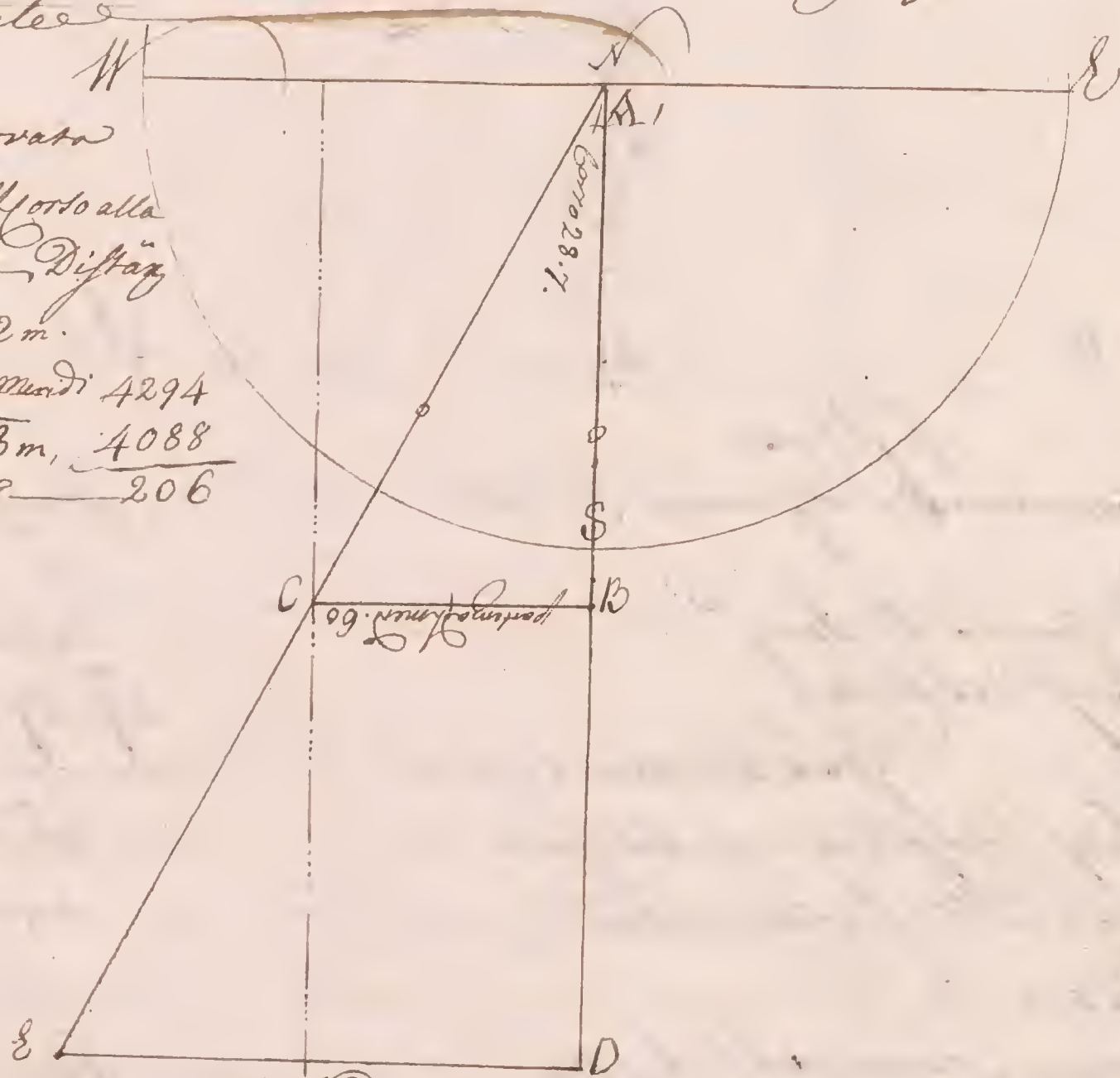
Questione Settima

Una Latitudine Corso, e partenza dale Meridiano Date, per Trovare L'altra Latitudine, Distanza Corso, e Diferenza di Longitudine

Una Nave nella Latitudine di G. 58° Settentrionale fa Vela per SSW½W, fino che la Sua partenza dal meridiano Sia 60 miglia, Dimando la Latitud.e dell Arrivo, la Distanza fatta, e la Diferenza di Longitudine

Se la vostra Diferenza di Longitud.e è Levante Sommatela, e se è Ponente Sottratela dalla Long.e della ora Partenza è la Somma, o il rimanente è la Long.e del Arrivo; Se voi principiate a riconoscerla Longitud di Pico Tereniffa (la quale Credo sia la migliore) Ma se voi principiate la Longit.e dal luogo della vostra Partenza (Secondo il Compasso Rettificato) non riconoscente la vostra Longit.e che ~~[illegible]~~ Levante e Ponente Secondo le Denominazzioni della ora meridiana partenza Se è Levante, o Ponente

La propria Dif.a di Lat.e sarà trovato essere 112 miglia. cioè come il Corso alla partenza, così il Radio alla Distan.a che sarà 112 miglia, O G 1„52m.

sottrati da . . .	„58„	Meri.di 4294
parti meridi. Lat.e .	56„ 8m,	4088
Meri.le Dif.a di Lat.e		206

per La Distanza

Sara, Come il Corso 28.7, alla partenza dal meri.o 60 m così il Radio 90 alla Dist. Corsa sarà 127 m

per La Diferenza di Long.e

Come il Radio . . .	90 . .	1000000	o pure Come propria Dif. di Lat.e . .	112 J. 79496
alla meri. le Dif. di Lat.e	206m . .	231386	alla meri.le Dif.a Da . . .	206 23138
Così Tangenti il Corso	28„7	972780	Così partenza dal meri.o . .	60 17781
alla Diferenza di Long.e	110m	+204166	alla Diferenza di Long.e Richiesta	110 +20415

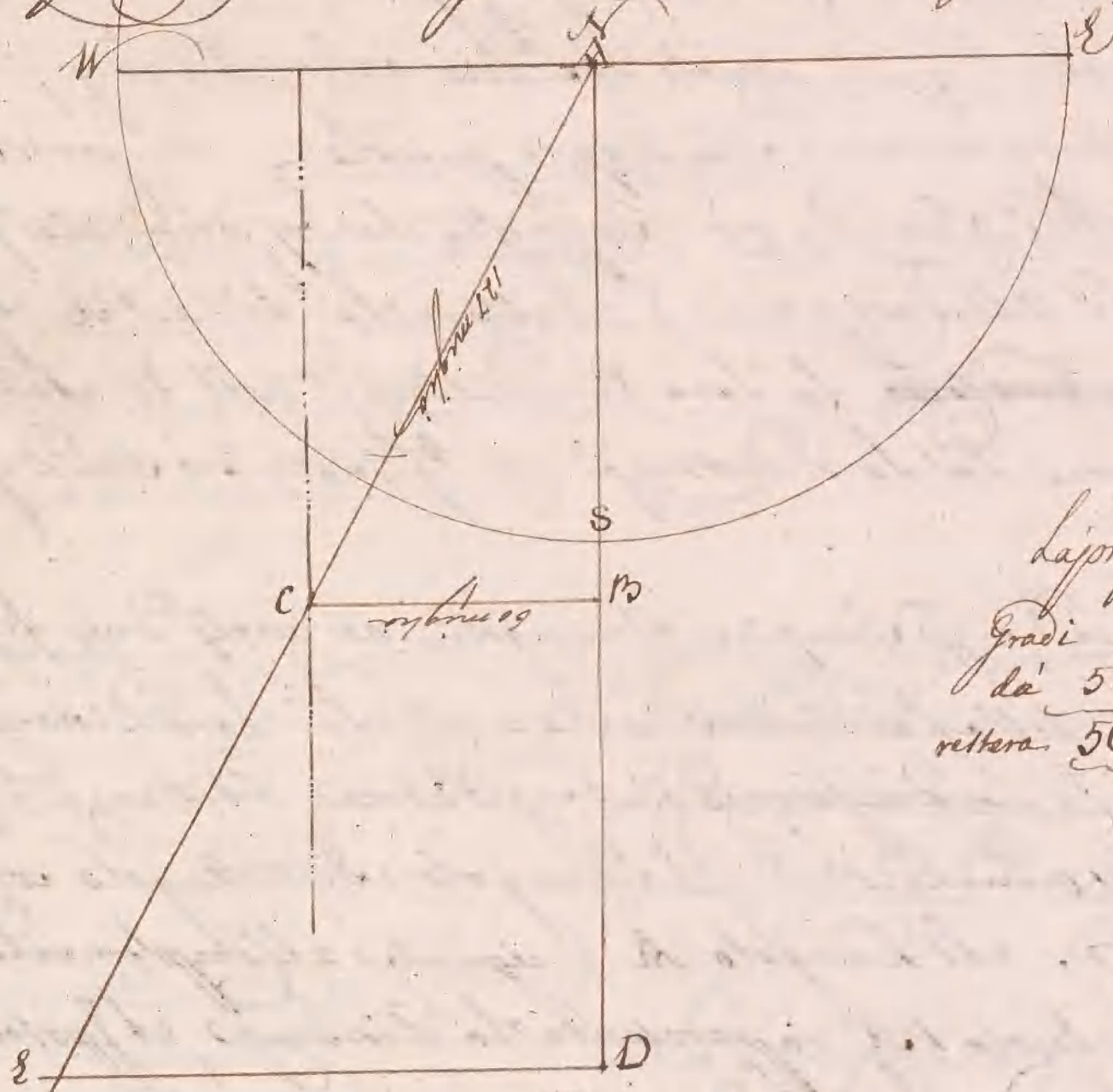
Geometricalmente

Questione ottava

Una latitud, distanza, e Partenza Data per trovar L'altra Latit, Corso e Diferenza di Longitudine

Una Nave in Latitud di 58 g. Settentrionale fà Vela fra mezzo Giorno, e Ponente 127 miglia, ed allora trova La Sua partenza dal merd. essere 1 Grado, ò 60 miglia, Dimando come Sopra

N, W, E, S, C, B, D, E

distanza 127

partenza 60

La propria Diferenza di Lat. è 112 miglia, oppure

Gradi 1 e 52 che Sottrato

da 58. — meridionali . 4294

resterà 56 . 8 meridionali 4088

meridionale Diferenza 206

Per il Corso Direte

Come La Distanza Corsa, 127 miglia, al Radio 90 Così La partenza dl Merd. al Corso che sarà, 28.11

Per La Diferenza di Latitudine

Come il Radio, 90. alla Distanza, Così Sin. Complim. dl Corso alla propria Diferenza di Latitud che sarà 112 miglia

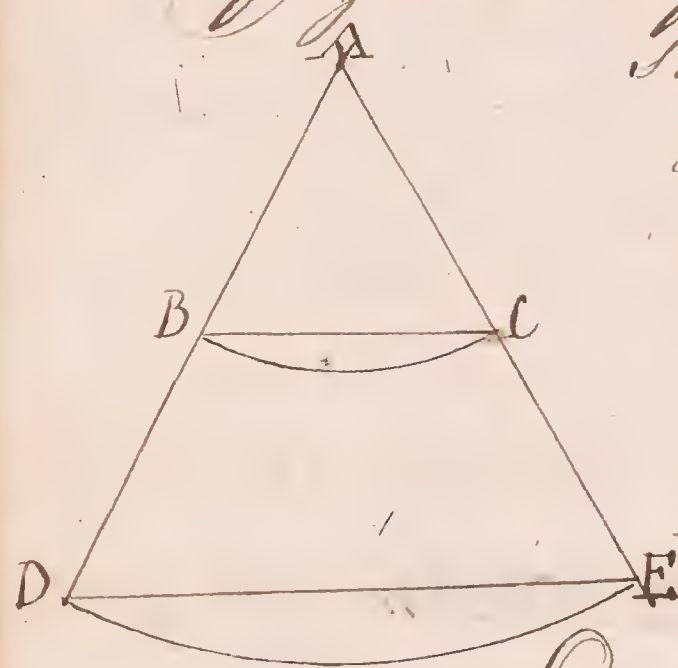
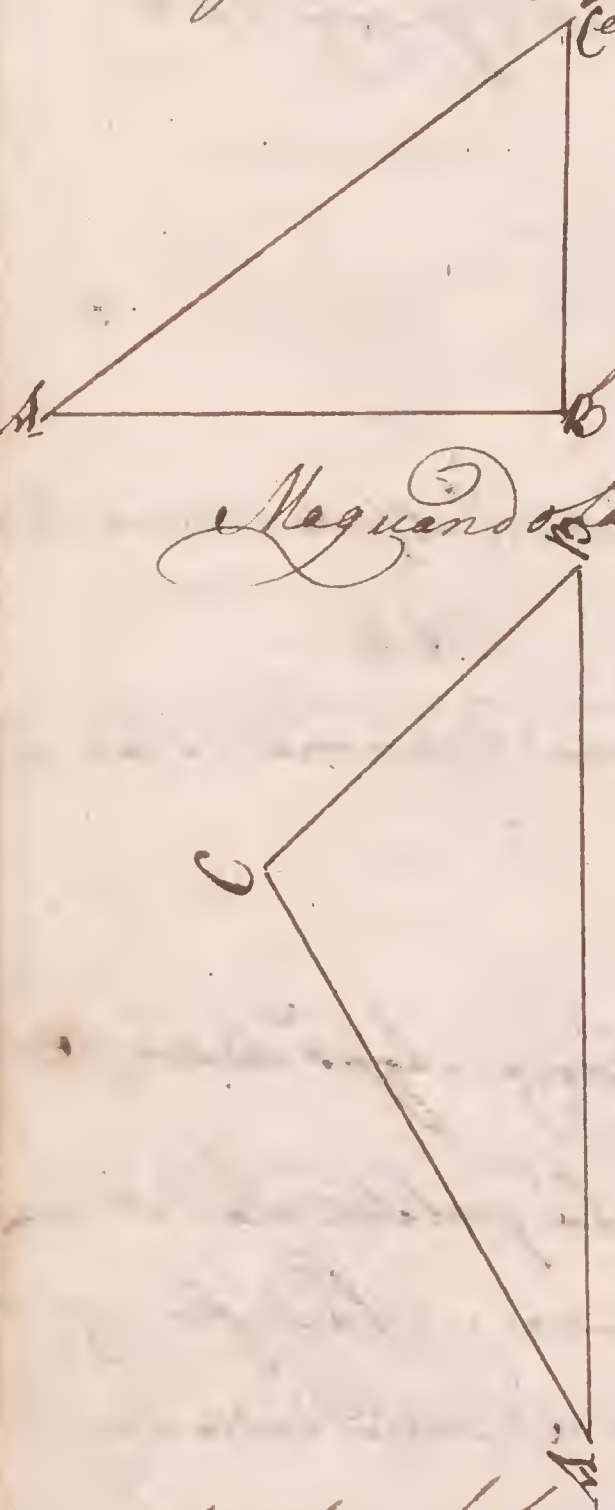
Per La Diferenza di Longitudine

Come il Radio alla Merid. diferenza di Latd, Così Tang. dl Corso alla Diferenza di Logit. che sarà 110

La Diferenza di Latd. 112 minuti, ò 1 grado e 52 minuti, ò miglia, La qual Sottrata dalla Latd di Partenza di 58 gradi, ne rimarrà 56„8. La Latd dl Arrivo, e La Diferenza di Longitudine 110 minuti, ò 1 grado, e 50 minuti il quale va Sottrato dalla Long. della partenza, se voi La prendete a Pico Teneriff

Veleggiare Paralello, Geometricalm.te

Non vi è altro che due modi, quasi Usevoli ed Intelligibili per Ponere, è Lavorate, il Veleggiare Pa=ralello; Una chiamata a Campana L'altra a Semplice Triangolo

Nella prima di Queste, è Posta per una figura quasi Somigliante a Campana, Dalla quale mi Suppongo habbia preso Il Nome. Nell'Annessa figura, i due Lati AD, ed AE Sono Eguali (quali eguali al Radio, ò Sini di 90.g., O se voi Credete che La progezzione Sia troppo piccola, voi potete far quelle due Volte i Sini di 90 (Supposto che voi prendiate parimente tutte Le altre doppie) ed allora La Linea BC rappresenta ~~[illegible]~~ Le Loro Vere distanze nell'Paralello e DE rap=presenta La Loro Distanza nell'Equinozzio, ò Sia Difer.za di Longit.e

L'altra maniera, è per Semplici Triangoli, ne' quali due degl'Angoli Sono Eguali al Complimento della Latitudine nella quale La Loro Distanza è Richiesta; e Così se La Loro Diferenza di Longitudine, o distanza nell'Equinozzio, Sia Data, o Richiesta Il Triangolo è Retto Angolo come in margine, ed il L'angolo A è uguale al Complimento della Latit.e Il Perpendicolo BC rappresenta La Distanza, et Ipotenusio AC La Diferenza di Longitudine

Ma quando La Distanza in un paralello è Data, e La Distanza in un altro paralello è Richiesta, fà allora un Obliquo Triangolo, Il quale cio due Acuti angoli, (per che Il Complimento di tutte Le Latitudini, eccetto La Latitudine di 00. La quale sotto L'equinozzio è meno di 90.° Gradi) come In Margine dove dentro L'angolo ad A rappresenta Il Complimento d'una Latitud.e; ed il Suo Lato Opposto BC La Sua distanza, in quel parallello. e L'angolo a B è uguale al Complimento dell'altra Latitudine ed il Suo Lato Opposto AC rappresenta La Loro Distanza in quell Parallello. Supposto ognuna delle Navi Stiano sempre sotto il med.o Meridiano. E questo per Obliquo Triangolo, è usevole Solamente nell'ultimi due Casi.

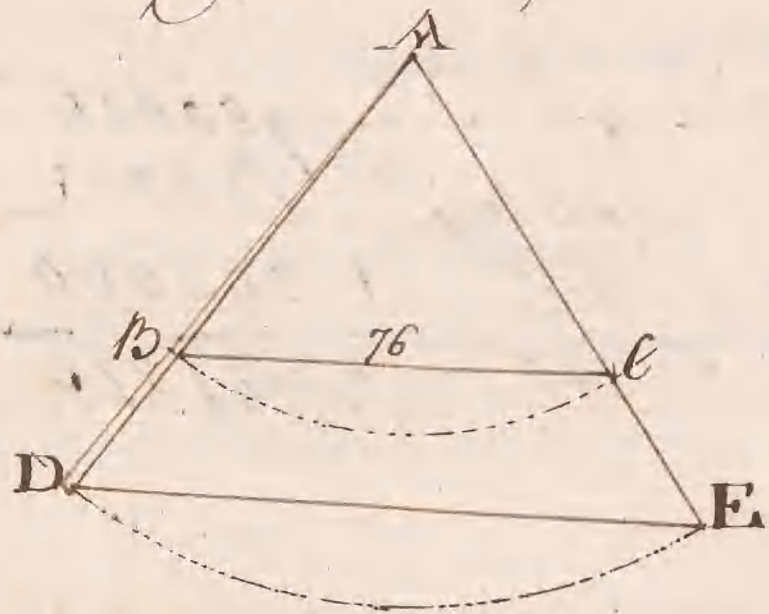
e Trigonometricalmente

Questione Prima

Due Navi (o Luoghi) in un paralello. La Loro Latitudine, e Distanza sia Data per Trovare La Loro Diferenza di Longitudine

Supposto due Navi nella Latitudine di 50 ^{G0}. Distanti 76 miglia; Dimandolà Loro Diferenza di Longitudine

a Campana

A, B, 76, C, D, E

Come Sini Complimenti della Latit	50°	980807
al Radio	90°	1,000000
Così La Distanza	76	188081
alla Diferenza di Longit^{d}	118 m	207274

La Diferenza della Loro Long^{e} è 118 mig^{a} ò 1 Grado e 58 m.

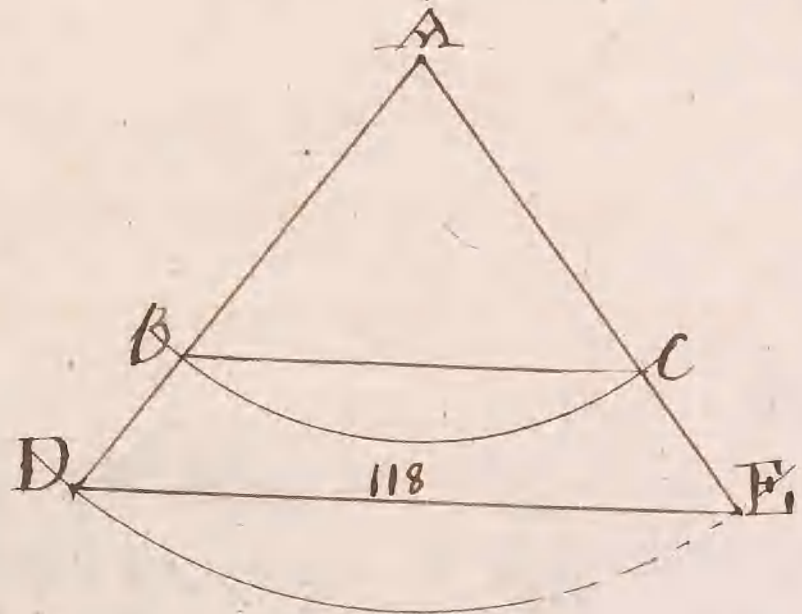
Questione Seconda

Due Luoghi in un Paralello La Loro Latit^{e} e Dif^{sa} di Longit date per Trovare la Loro Distanza

Supponiamo 2 Luoghi nella Lat^{e} di 50 Gradi, la Loro Diferenza di Longit, 118 miglia

Si dimanda La Loro Distanza

a Campana

A, B, C, D, 118, E

Come il Radio	90°	1000000
a Sini Compolimento della Latt^{e}	40°	980806
Così La Diferenza di Long^{e}	118	207188
alla Distanza	76	187994

Veleggiare Paralello, Geometricalm.te

Questione prima p Semplice Triangolo

Due Navi in vn Paralello, come in questione prima
Due Navi nella Lat.e 50, La Loro Distanza 76 miglia, si Richiede la Loro Dif.a di Long.e

p La Diferenza di Long.e

Come i Sini Complimento della Lat.e 50	40° S	980806
alla Distanza	76 mig.a	188081
Cosi p il Radio all	90°	1 000000
alla Diferenza di Longitudine	118	4,207175

Questione Seconda p Semplice Triangolo

Due Navi come Sopra, nella Lat.e 50° La Loro Diferenza di Long.e 118 miglia si Richiede la Loro Distanza

Come p il Radio	90°	1000000
alla Diferenza di Longitudine	118	207188
Cosi Sini Complimento dell'angolo 50 della Lat.e	40°	980806
alla Distanza delle sud.e Richiesta	75	+1187994

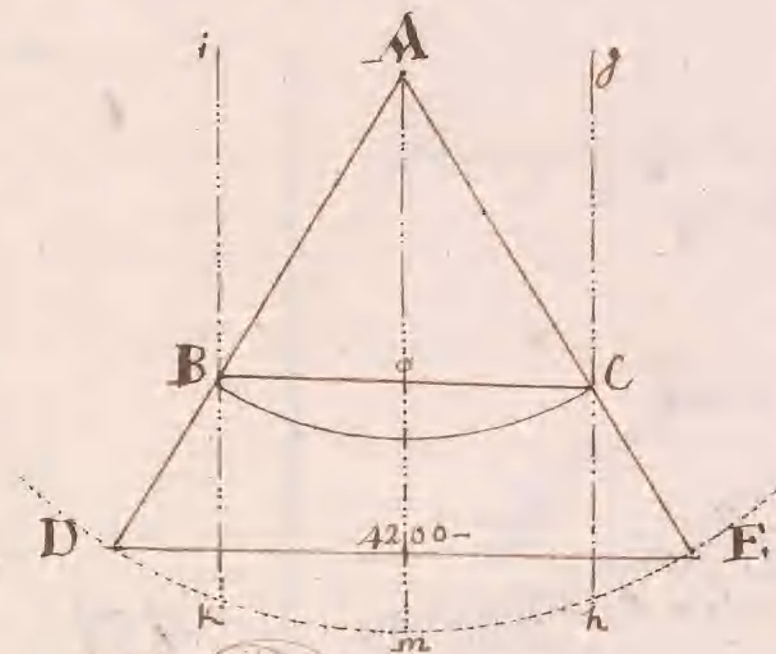
i Trigonometricalmente

Questione terza

Distanza, e Diferenza di Longitudine data per Trovare il Paralello della Latitudine

Una Nave fa Vela all Vest o Vmente 2700 Miglia, La Sua difer.a di Longit.e 4200 m. Si Dimanda Sopra qual Latitudine La Nave camminj

B 2700 m C
1350 m ½ BC

A, B, C, D, E, i, g, k, m, h, 4200

Come La Diferenza di Longitudine	4200 m	362325
al Radio	90°	1,000000
Cosi La Distanza	2700	343136
a Sinj Complimento della Latd Richiesta 40°	50.0	980811

La Sud.a Questione per Semplice Triangolo

A, B, C, Diferenza di Longitudine 4200 miglia, Distanza 2700 miglia, Complimento del Corso

Come il Radio Secondo	90° S	362325
Alla Diferenza di Longitudine primo	4200	1000000
Cosi La Distanza	2700	343136
A Complimentj Sinj della Latd Richiesta	40°	980811

Veleggiare Paralello Geometric

Questione quarta

Due Navi fanno prontamente Vela, a Tramontana ó merrogiorno, Lá Loro distanza in vn paralello data, p Trovare: Lá Loro distanza in vn altro Paralello

(Supponiamo Due Navi nella Lat. di 50 Nord distante 200 miglia Ambi fanno Vela prontamte Nord nella Latt.e di 73, Sud; La Loro Distanza in quel Paralello, é Richiesta

a Campana

Latte. dlla partenza 50°
Complimento, é 40. Lá prima Distanz
90
Latt Dl Arrivo 73
Complimento 17 Distanza dll Arrivo

Come Sinj Complimentj della Lat, dlla Partenza	40 / 50 / 90	Sot. 019194
Alla Loro Distanza in quel paralello	200m	230103
Cosi Sinj della Lat dell Arrivo di 73°	17°,	946593
alla Loro Distanza in quella Latt.e dll Arrivo	90	1,195890

Se lá Loro Diferenza di Longd. e Richiesta, misurate Lá Linea - - FG

p Semplice Triangolo

Quis Sono Dati gl angoli, A e B p Complimento d'ogni di Esse Latitudine, ed p Lato BC Lá Loro Distanza nella Latitudine 50° p Trovare p Loro Lato AC. Lá Loro distanza in Latt, 73°. Cosi qui vié 2 Angoli, ed vn Lato Oppotto, ad vno di quelli, Dati, p Trovare p Lato Opposto á quell altro, come in Caso primo di Obliqui Semplici Triangoli, al quale Lo Referiso

40
17
57
180
123 Ang.° C

Come p Comp.° dlla Lat.e della partenza	40°	S. 019194
alla Distanza	200m	230103
Cosi Sinj Comp.° della Latt dell Arrivo	17°	946593
alla Distanza in quella Latt.e	91	1,195890

è Trigonometricalmente

Questione quinta

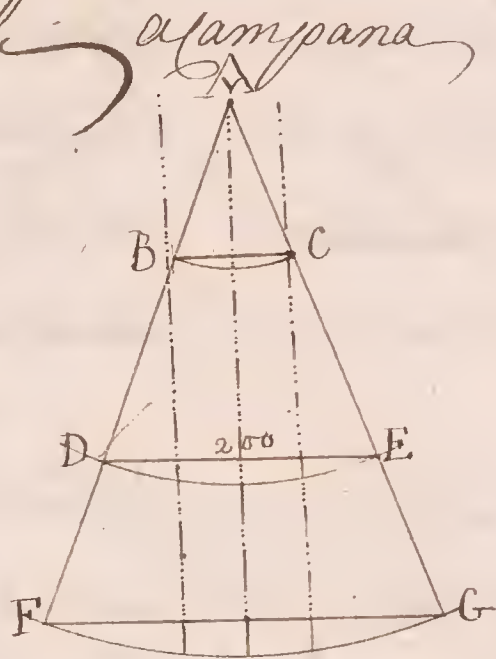
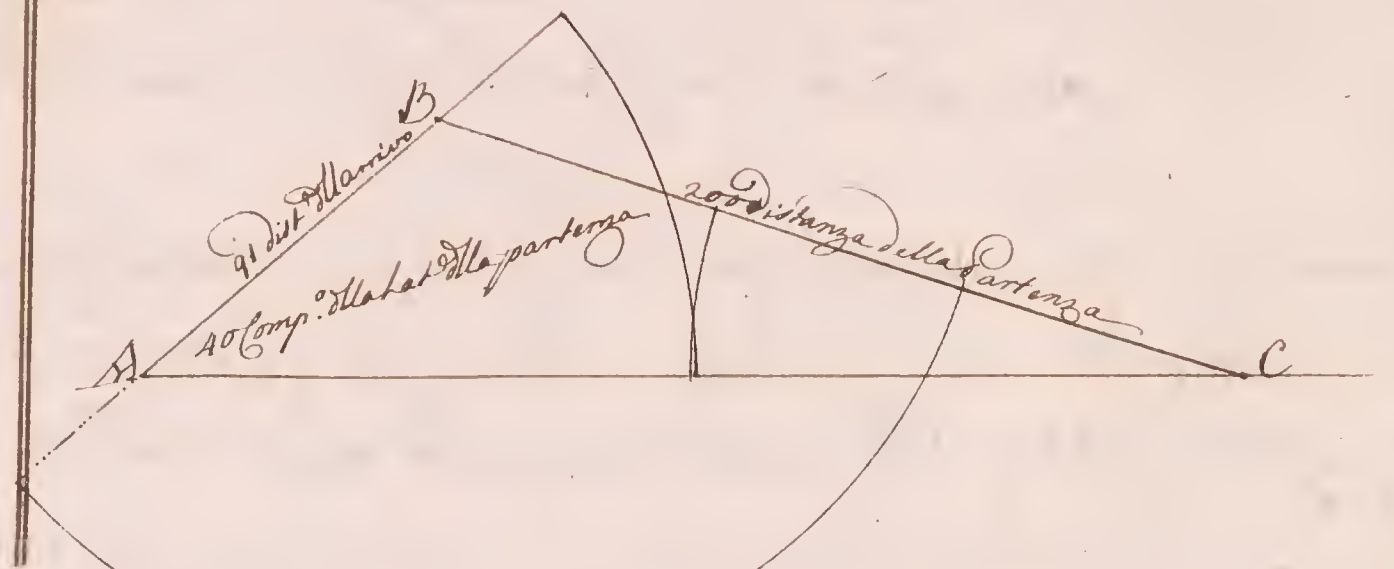
Due Navi in un paralello, con La Loro Distanza in quel Paralello data, Ambi facciano Vela direttamente Nord o Sud, ed allora La loro Distanza in quel Paralello dll arrivo parimti. data, P. Trovare il Paralello dll Arrivo

Due Navi nella Latitude di 50 g. distanti 200 miglia fanno Vela P. Tramontana fino che sono solo 91 miglia distanti, Si dimanda La Latitude dell Arrivo

a Campana

A
B C
D 200 E
F G

P. Semplice Obliquo Triangolo

B
91 dist dll Arrivo
40 Compo. della Lat. dlla partenza
200 distanza della partenza
A C

Come la Loro Distanza nella Latit. di partenza	200 m	L. 769897
A Sini Complimti della Lat. della partenza 50°	40° . .	980807
Cosi La Distanza nella Lat. dll arrivo . . .	91 m	195904
a Sini Complimti della Lat. dll arrivo med.	73.0°	+946608

P. Semplice Triangolo Obliquo

Osservate in Caso quarto, nel quale è dato il Lato BC 200, La Loro Distanza nella Lat. 50 è L angolo opposto, il quale è a A, il Complimto di quella Lat. E parimti dato il Lato AC La loro distanza nella Lat. dell Arrivo P. trovare L angolo, a B Compto della Lat. dl Arrivo. Cosi vi è 2 Lati ed un Angolo opposto ad uno di quelli dati, P. trovare L angolo opposto all altro, come in Caso secondo di Semplici Obliqui Trigonometricali e Geometricali.

In questi 5 Casi, ho posto solo che un Esempio, in ogni di Essi, P. non essere di grandissmo Uso nella pratica di Navigazzione; ed ancora non andavano ommessi P. essere Utevolissimi, e di grand Aiuto verso a una diritta Cognizzione, ed Apprensione del Globo Terrestre; Siccome in Semplice Veleggiare non vi è una tal Cosa come Diferenza di Longitudine, come distinta dalla partenza dl meridiano; ma qui la diferenza fra una e l altra e chiaramente evidente, La diferenza di Longitudine è al Voltre, doppia, triplicata di piu dlla partenza dal merid. e Sottiene Sempre La medesima proporzione alla partenza dl merid.: Come It Radio, è a Sini Complimento dlla Latitude è paralello dll Arrivo

La proposizzione P. L angolo Sud. Obliquo e L Istessa come sopra, e si troverà L angolo B, esser 17 g. Complim della Lat. dll Arrivo

Veleggiare ꝑ Lá Latitudine di mez

Vi Sono innumerabilj maniere, di Progettare la mezza latitudine — E non darò grand fastidio al lettore con tante di quelle, Siccome molte di quelle assieme Sono di nessun uso, ed Impraticabili in mare; Così Solo inserterò quei metodi, che possono Servire come una Dimostrazione, e prova delle proporzioni poste nella parte Sudᵃ, ed ommettere il restante ——

La prima proporzione menzionata Nel Veleggiare ꝑ La Latᵈᵉ di mezzo Trigonometricale) é Come Diferenza di Latitud, alla Diferenza di longitudᵉ. Così Sini Complimento della Mezza Lattᵉ ai Tangenti dl Corso; ò pure (che é il medᵒ) Come Diferenza di Latᵉ: ai Sini complimentj della mezza Latᵉ. Così Diferenza di Longitud, ai Tangenti dl Corso; La prima Questione che Segue in

Caso primo, é

Una Latᵉ Corso, e distanza Data, ꝑ Trovare Láltra Latᵉ, partenza dl meridᵒ, é Diferenza di Longᵈᵉ —— Una Nave In latᵉ 50° Nord, fa Vela Greco, 4ᵃ ai Tramontana 987 miglia, Si dimanda, Lá Latᵉ dll Arrivo, con partenza, e Difᵃ di longᵉ Osservate) Darò a Dimostrare in questa Questione. Esempi di Ogni diferente maniera che Io Inserirò ꝑ progettare ꝑ Veleggiare ꝑ La Lat di mezzo e ꝑ Dimostrarne Le propos[i]zioni generalmente Usate in quella, Suppo-sto Siano troppo tediose, d'Inserire tutte Le Diferentj proporzioni, é Dimostrazionj in Ogni Seguente Caso, e prima ꝑ La proportione Sopra menzionata

821 mᵒ Ddi Lᵒ.
13°41 Lat dl Arr.

D, B, C, A — 987 distanza — 33°45

Latitudine di partenza....	50° 0′
Latt Dl Arrivo.........	63, 41
	113, 41
La mezza Latitud.....	56, 51

Lá Esatta mezza Latitudine Sarebbe giustamᵗᵉ 56°, é 50′½ má non é necessario, essere tanto esatto á un mezzo minuto, ò miglio ma bensí nelle Somme dove vi Sono de rotti prendere Sempre Lá metá maggiore; Per La mezza Latᵉ é una Latitudine troppo piccola ꝑ Lavorare Così, e Conseguentemente i Sinj Complimentj di questa, é Sempre un Sino troppo Grosso, e fá venire Lá Longitudine Sempre meno di quello dovrebbe veramente essere; E Benché non vi

zio, Trigonometricalmentte

sia, modo di trovare La Generale Latitudine ℘ Lavorarvi, come La Latitudine di mezzo (Senza una grossa fatica) che voglia portarsi fori Lá Longitudine Richiesta, medesima=mente esatta con mersatore; ℘ó Lá Mezza Latitudine trovata come sopra essere sempre troppo Piccola, ℘ prendere Lá metá piú grossa, dove i Rotti minuti ocorrano, Saró si Lontano da aumentare L'errore, che piú tosto Lá scemerá, é fará ritrovare La Longitudine piú vicina (má non esatta) Conforme alla Longitudine ritrova ℘ mercatore, Lá quale ℘ Instanza Nella 2da ques=tione qui appresso si Lavorerá ℘ i tré Canonj sopra menzionati

Questione prima

Come il Radio	90°	1000000
alla Distanza	987m	299432
Cosi Comp. Sini del Corso 56°15		991984
alla Diferenza di Lat. dl Ang. ABC, 821,		291416
Lat. dl Arrivo, é 63,41		

℘ La partenza dl Merd.

Come il Radio	90°	1000000
alla Distanza	987	299432
Cosi Sinj dl Corso	33.45	974473
alla partenza dl Merd.	548m	273905

℘ La Diferenza Di Long.
Perché questo Canone ℘ trovare La Difere=nza di Long. é Fondamentato sopra Lá mezza Latitudine. Osservate che é sempre trovato ℘ Addizzione delle Due Latitudin assime, e Lá metá della somma, e Lá mezza Lat. Richiesta, Come s'osserva davantj al Triangolo

Questione 2da

Come i Sinj Complimentj dlla mezza Lat.	33.9	S 026215
a Tangentj del Corso	33.45	982489
Cosi La Diferenza di Lat.	821m.	291434
alla Diferenza di Long.	1003	1,300138

Dinovo

Come Sinj Complimentj dlla mezza Lat.	33.9	973785
all' Radio	90	1000000
Cosi La Partenza dl meridiano	540m.	273878
alla Diferenza di Longitudine	1003,	300093

O pure

Come Sinj Complimentj dlla mezza Lat.	33.9	026215
a Sinj dl Corso	33.45	974473
Cosi Lá Distanza	897	299432
alla Diferenza di Long.	1003	300120

Veleggiare ꝑ La Latitudine di mezzo

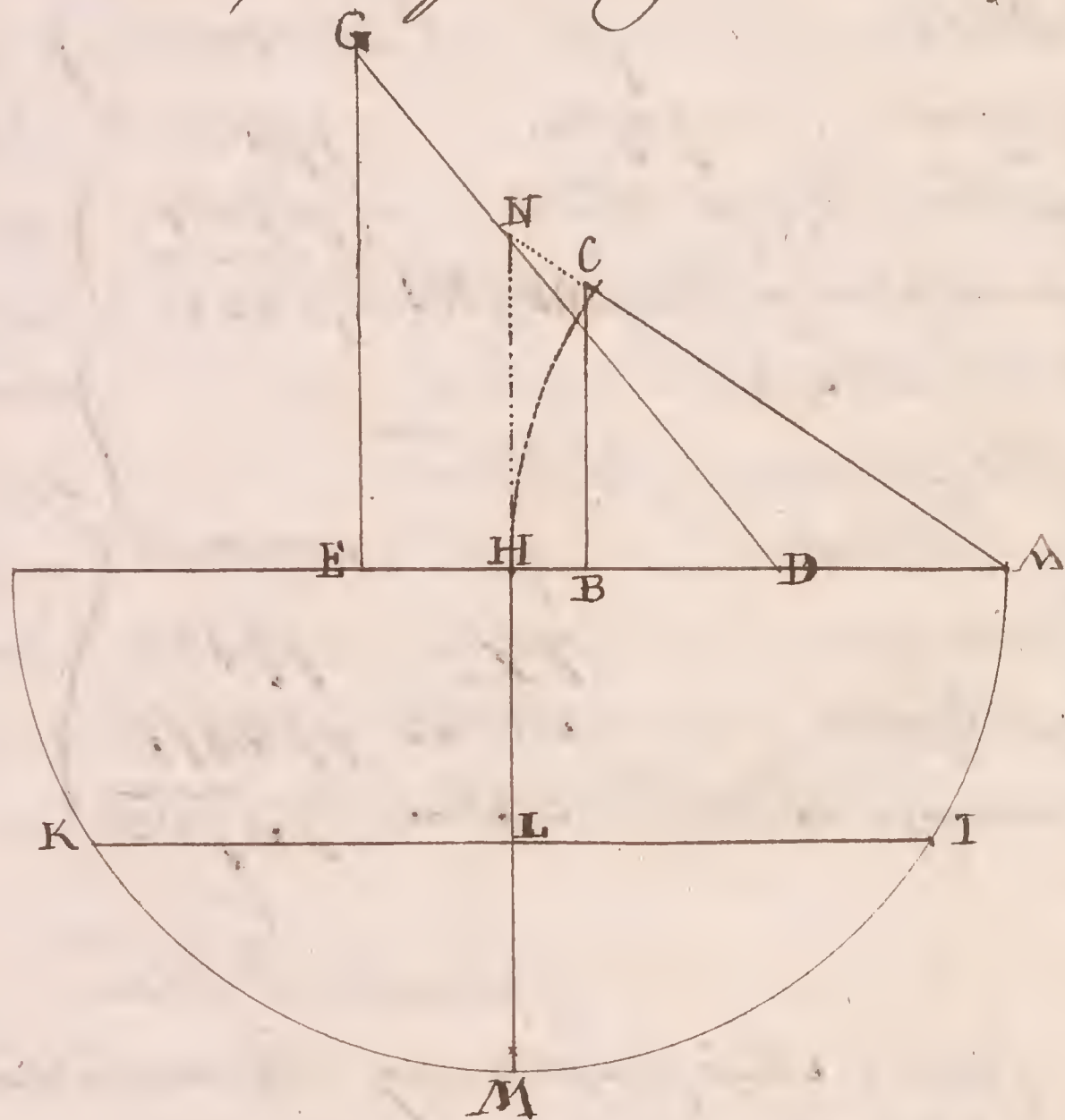
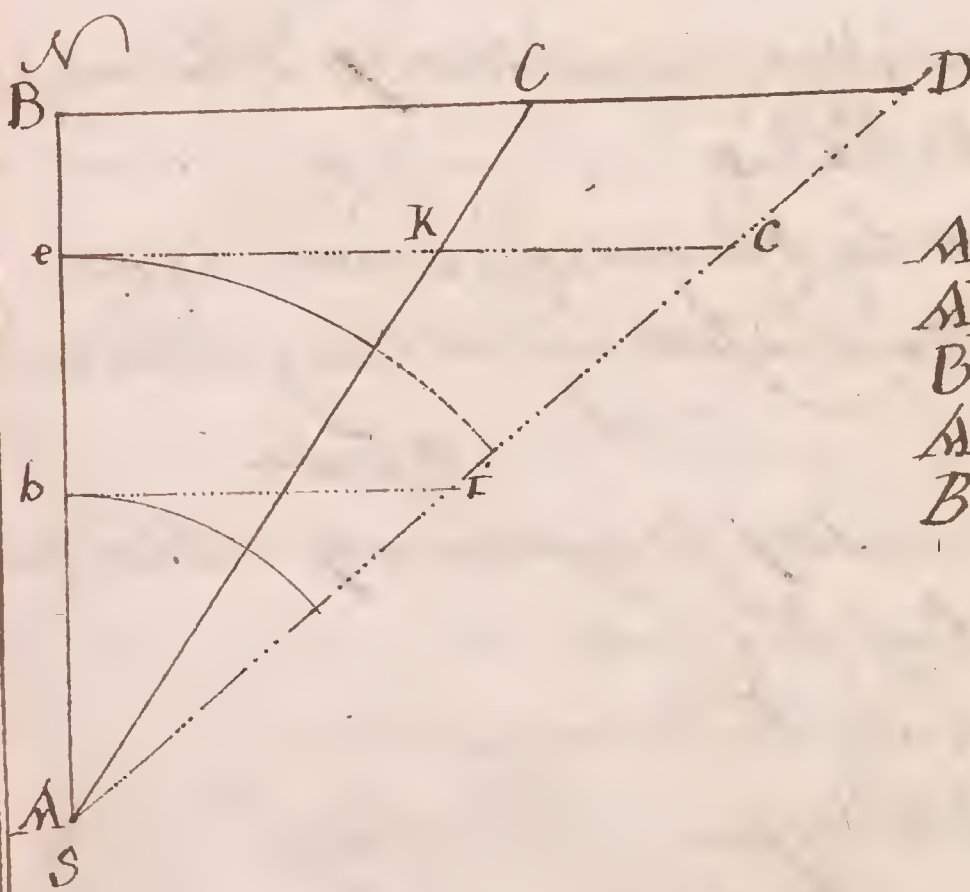
Questi metodi di progettare La mezza Latitudine, sono Li più demostrative prove, dlle Analogie, o proporzioni generalmente, che se ne fà uso ꝑ nella Calcolazzione trigonometriciale ò aritmeticiale, Viste maiꝑò Li più usevoli; Jo ne aggiungerò, 2 ò tre più ꝑbenchè sieno quasi Infinitive Li metodi di quella; Come una maniera che comunemente è Usata ꝑ on Semicircolo; una maniera molto in pratica; nella quale farò Instanza nello scorso Caso —

Una Nave fà Vela dalla Latᵉ 50.° Nord ꝑ NW 6 N, o Mestro 4,° a Tramontana 987 miglia, Dimando La Latᵉ dl Arrivo, con La partenza dl Merdᵉ e Difᵃ di Longᵉ

Latᵉ di partenza	50.° 0'
dl Arrivo	63." 41'
Intera Somma	113." 41'
Mezza Latᵉ	56." 51' MIK

G N C E H B D A K L I M

Una altra progezzione della medᵃ Questione

N B 548 Depᵉ C G 897 Distanza Dif ꝑ longᵉ equid. Dif ꝑ Latᵉ 548 Depᵉ H m A S

Il Semplice Triangolo ritrovo come Sopra; La mezza Latᵉ ritrova come Sopra da D a B, e La partenza del merdᵒ da D a E, La diferenza di Longᵉ sarà da G, a H —

N B C D e K c b r A S

AC, 987 m
AB 821 m
BC 548 m.
A b. C° d.° m1.° 33.9
BD Longitudᵉ

Trigonometricalmente

Li sicorsi 4 metodi, sono sufficienti á trattenere il Lettore con varietà
E suppongo che tutti assieme servino, né faccia Bisogno d'altri, in altri Casi,
per essere molto facile dá quello che é Dato, in ogni altro caso, se ambi le
Latitudini, e Corso; ó ambi Latt.^e, é Dif.^a di Long.^e Ecc, Di fare la med.^a proge=
=zione, come un poco di pratica lò farà Euidente

Caso Secondo

Ambi Latitudini, e Corso Dato per trouare Distanza, Partenza, e Dif.^a di Longitudine

Vna Naue prende la sua Partenza dalla Lat.^e di 56.° e 25.^m Nord, e fá Vela
per Tramontana, e Greco, per Diversi Giorni; ed allora si troua essere per Osservazione
nella Lat.^e di 68.° 30' Nord, si Dimanda, la sua Distanza Corsa, con la sua
partenza dal meridiano, e Diferenza di Longitudine

lá med.^a Questione, é in Mercatore Caso Secondo

Lat.^e di Partenza . . . . 56.° 25'
D.^a Dell'Arrivo 68.30
Diferenza di Lat.^e . . . 12.° 5^m.

Per la Distanza direte

Come i Sini Complimenti del Corso, alla Dif.^a di Lat.^e; Così
il Radio, alla Distanza che sarà miglia . 785.

e per La partenza del Merid.°

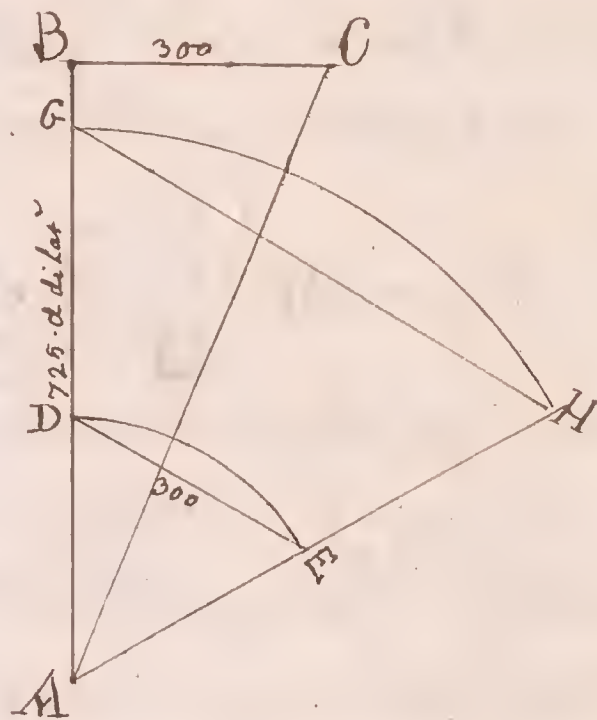
Come Sini Complimenti del Corso, alla Dif.^a di Lat.^e
Così Sini del Corso, alla partenza del Merid.° sarà 300.^m, che questo sarà L'angolo ABC

lé 2 Latidicitudini . . . 56 „ 25
é . . . 68 „ 30
Somma 124 „ 55
La mezza Som.^a 62 „ 28 che, è la mezza Latitudine richiesta

90.° 0
62.28
27.32

Ora per la Diferenza di Longitudine

Come Sini Complimenti della mezza Lat.^e	27.° 32	966489	
al Radio	90.°	1000000	
Così La partenza del Merd.°	DE	300.^m	247712
alla Diferenza di Longitudine	GH	649^m	281223

B 300 C
G
D 725 di lat.
300
H
E
A

Veleggiare ꝑ La Latitudine di.

Caso Terzo

Ambi Latitudini, e Distanza Date, ꝑ Trovare Corso, partenza, e Diferenza di Latitudine.

Una Nave in Lat.^{e} di 55.° o. Nord fà Vela fra la quarta di Tramontana, é Levante 86 miglia, ed Arriva nella Lat.^{e} di 56 G. 10 m. Nord; Il suo Corso partenza, Diferenza di Longitudine, si Richiede

La med.^{a} Questione In Mercatore Caso primo, Solamente Invertite; quello che é Richiesto li, é Dato qui

prima ꝑ Il Corso

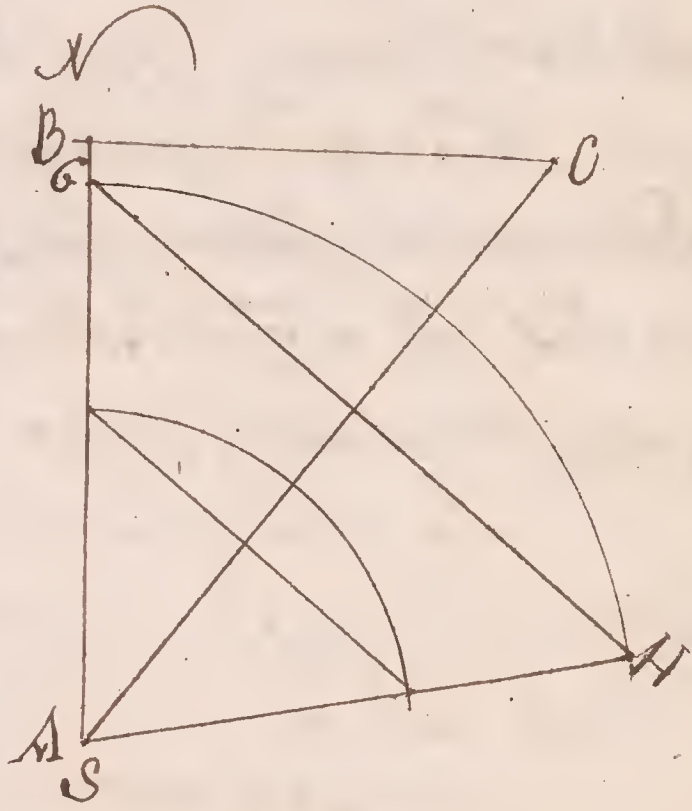
Come La Distanza; al Radio; Così La Diferenza di Lat.^{e};
A Sini Complimenti del Corso, che saranno . 35.° 31

poi ꝑ La partenza del Merid.^{o}

Come Radio; alla Distanza, così Sini del Corso,
alla partenza del meridiano, che é . . . . . 50 m.

55.°
56.10
1.10, 070 m.^{a} AB

55
56.10
111.10
55.35
34.25 ꝑ La Differenza di Long.^{e}

Come Sini Complimenti, della mezza Lat.^{e}	34.° 25	S. 024779
A Tangenti del Corso	35.31	985086
Così La Diferenza di Lat.^{e}	70	184509
Alla Diferenza di Long.^{e} GH	88	X. 194374

Caso quarto

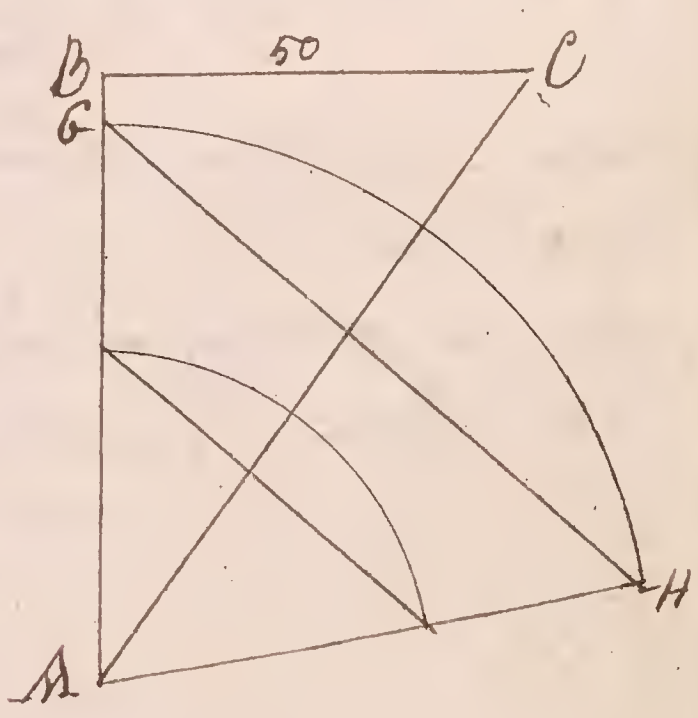
Ambi Latitudini e Partenza data ꝑ Trovare Corso, Distanza, e Dif.^{a} di Long.^{e}

Una Nave in Lat.^{e} di 55.° Nord, fà Vela fra tramontana e Levante nella Lat.^{e} di 56.° 10 m Nord La sua partenza dal Merd.^{o} 50 m. Il Resto, é Richiesto ci.

ꝑ Il Corso, e Distanza Come in Veleggiare Semplice sará trovato 35,° 32 il Corso e La Distanza 86 miglia

56.10
55.
1:10, 070 miglia
111.10
55.35.° Lat.^{e}

ꝑ La Diferenza di Longitudine

Come Sini Comp.^{i} di mez.^{a} Lat.^{e}	34.25	975220
al Radio	90.°	1000000
Così partenza	50	169897
alla Diferenza di Long.^{e}	88	194677

mezzo Trigonometricamente

Questj Cinque scorsi Casi, Sono i più necessarj, ed Vsevolj in mezzalat. Veramente tutto quello, ed òso in Tenere un Rettificatore; Però vi sono diversi altri Casi, i qualj inserirò per Varietà. Mà perche non Sono sì necessarìi in Pratica. Non farò altro che mostrarli per Data & Quæsita. Con i Canonj, è proporzioni per Trovare quello, è Richiesto, e Lascierò l'operazione per pratica del Lettore

Caso Quinto

Vna Lat. Corso, e partenza Data, per Trovare l'altra, Distaza, e Dif.a di Long.e

Vna Nave in Lat. 55.° 0 Nord, fa Vela Tramontana 35.° 32.m Levantj tanto che Là Sua meridiana partenza Sia 50 m. Si Dimanda Come Sopra

per La Diferenza di Lat.e

Come, S.e del Corso, alla Partenza, così S.e Com. alla Dif. di Lat.

per La Distanza

Come S.e del C.o alla part.a così Radio, alla Distanza

per La Diferenza di Long.

Come S.e Com.o di Lat. al R.o così partenz. alla Dif. di Long

---

Caso Sesto

Vna Lat.e Distanza, è partenza Data, per trovare L'altra, Corso, e Dif.a di Long

per il Corso

Come La dist.a al R.o così part.a a Sini del Corso

per La Dif. di Lat.a

Come Radio, alla Dis.a Così S.e C.e del C.o all dif.a di Lat.

per La Dif.a di Long.

Come S. C.e di Lat. al R.o così Part.a all.a Dif.a di Long

Caso Settimo

Corso partenza, e Dif.a di Long.e Data, per Trov. ambj Lat.e, e Distanza

per La Distanza

Come Sini del C.o alla Partenza, Così Radio, alla Distanza

per Là Dif.a di Lat.

Come R.o alla Dist.a Così S.e C.e del Cor. alla Dif.a di Lat.e

per La mezza Lat.

Come La Diferenza di Long.e alla Partenza Così Radio al C.e di mezza Lat.e

Là mezza latitud.e, è Dif.a di Long.e Così ritrove; Ambj Latitud.e, Sono facilmente ritrove. In Sommare mezza Diferenza di Lat.e alla mezza Lat.e Là Somma è Là maggior Latitud.; e Sottrando Là D.o dalla mezza Lat.e il Rimanente è La minore Latitud.

Veleggiare ꝑ La Mezza Latitu.a

Caso Ottavo

Mezza lat.a, Corso e Distanza Data, ꝑ trovare amb.j latit.e, partenza, e Dif. di Long.e

Per La Difer.a di Lat.e e conseguentem.te ꝑ Amb.j Lat.i

Come R. alla Dist.a Cosi S.o C.i del Corso, alla Dif.e di Lat.e

Allora trovate amb.j Latit.e come in Caso Settimo ; e ꝑ La partenza – Come in Semplice Veleggiare

ꝑ La Dif.a di Longit.e

Come S.o C.i di m.a Lat.e a S.o del Corso, Cosi la Dis.ta alla Dif.a di Longitudine

---

Caso Nono

Corso Dist.a e Dif.a di Long.e Data ꝑ Trovare amb.j Lat.ri e Partenza

ꝑ La Mezza Lat.e

Come Dif. di Long.e alla Distanza Cosi S.o del C.o a S.o C.i di m.a Lat.e

ꝑ La Dif.a Di Lat.e

Come R. alla D.a Cosi S.o C.i del Corso, alla Dif.a di Lat.e, e trovate amb.j lat.ri come in Ca.7

ꝑ La partenza Dite, Come R. alla D.a Cosi S.o del C.o alla Partenza

---

Caso Decimo Mezza Lat.e Corso, e Dif.a di Long.e ꝑ Trovare amb.j Latitudini Distanza e Partenza

Come Tang.e del Corso, a Sini.C.i di m.a Lat.e Cosi Dif.a di Long.e alla Dif.a di Lat.e

Poj trovate distanza, e Partenza Come Caso Che segue

Caso XI, Corso, Dif.a di Lat.e e Long.e Data, ꝑ tro.e amb.j Latitud.i, Dis.a e Partiz.

ꝑ m.a Lat.e Come Dif.a di Long.e, alla Dif.a di Lat.e, Cosi Tang. del C.o a S.i C.i di m.a Lat.e

ꝑ La Dif.a di Lat.e e m.a Lat.e, trovate Amb.j Lat.i Come in Caso 7.mo

ꝑ La Dis.a e Partenza, Come in Veleggiare Semplice

Caso XII, 1 Lat.e, Par.a e Dif.a di Long.e D.e ꝑ Tro.e Laltra, Corso, e Distanza

Come Dif. di Long.e alla Par.a Cosi R. a S.C.i di m.a Lat.e

Sottrate La Data Lat.e e m.a Lat.e il minore, dal magg.e, il rimanente addoppiato, e La Dif.a di Lat.e

ꝑ il Corso, Come Dif.a di Lat.e, al R. Cosi Par.a a Tang.i del Corso

ꝑ La Distanza come, e Comune

Navigazzione ꝑ Inspezzione

In qual maniera, si deve Lavorare, tutti li Casi di Semplice Veleggiare, ò Traverso; Come ancora Di Tenere un Rettifficatore, amtj in Latt, e Longitud^ne; Solamente ꝑ Inspezzio^ne nella Tavola di Diferenza di Latitudine, e partenza

In tutti Li Casi di Semplice Veleggiare vie Sempre quattro Terminj i Qualj Sono; 1 Il Corso, 2 La partenza dl merid^o. 3 Diferenza di Latitud^e, e 4 La Distanza; Due de quali Sono Sempre datj ꝑ Trovarj gli altrj due Così nella Tavola di Traversare. Il Corso Si ritrova, in^ne Gradi, Rombj ò quartj di Rombj, alla Testa della Tavola di Ogni Pagina; La Distanza Si Trova nella prima, ed ultima Colonna d'Ogni facciata, La Diferenza di Latit^e e merid^a. Partenza, Sono ritrove nel Restante delle Colonne nel Corpo d'ogni Pa=gina, e qualsia Termine havete dato, Saranno ritrovi ne suoj respettivi Luoghi; ed i Due Richiestj Saranno parimenti richiesti, in nelle Corrispotte Colonne, farò quivi Instanza di qualche Caso in Semplice Veleggiare, ꝑ meglio Dimostrare come va Operato

Caso Primo, come In Semplice Veleggiare; Il Corso e Distanza, data, ꝑ ritrovare Diferenza di Lat^e e partenza

Una Nave fà Vela mezzo Giorni 25 gradi Ponentj ò Sia ꝑ merriGiorni e libeccio e ½ libecci, 96 miglia Si dimanda come Sopra

Osserverete nella Sud^a Tavola; E troverete prima ꝑ Il Corso alla testa della facciata quale e 25 gradi, poi dalle Colonne esteriorj ꝑ La Distanza la quale Sarà 96 nella pagina a mano manca, e Diritto 96 che e La Distanza Sotto 25 Gradi Troverete 87.0 ꝑ La Diferenza di Lat^e e 40.6 ꝑ La meridia=na partenza Come troverete intitolato in cima delle dette Due Colonne

ꝑ meglio Spiegazzione Della Sud^a Tavola, Supponete che Il Corso Sia 65 Gradi mezzi Giorni, libecci, voi troverete 65 gradi in fondo, o di Sotto a 25, e Dirimpetto alla Distanza med^a Troverete La med^a Diferenza di Lat^e e partenza. Sicche come Sufficientemente ve Lo Dimostra Il Titolo di Fondo prenderete La Diferenza di latt^e ꝑ La meridiana partenza e questa ꝑ La Diferenza di Latt^e dove in Avantj era all Incontrario; Secondo Il vostro Corso Sia Grande, ò Piccolo. Se e Sotto Le 4 Punte, troverete il tutto di Sopra, Se e Sopra Le quattro Punte Lo percherete Di sotto. Ma Supposto che La Distanza Sia più di 100 miglia, o Leghe; come nel pri^mo Caso di Semplice Veleggiare. E siccome La Tavola non dà più di 100 mig^lia e Necessario prendere La Distanza in Due Volte, e Così quello che in Due Volte Si trova, di Tutto respettivamente Si Somma ognun da perse e giustamente ritroverete quello, che avete Richiesto

Veleggiare. P.

Ma Supposto che La Vostra Distanza fosse si grande, che richiedesse essere presa in molte volte, come nella prima Questione di mercatore che è 987 miglia; Si pole Benissimo ancor questa prendere in 2 volte, cioè P. Il 987 trovate prima, 98 che dirimpetto havente 81,5 P. La Diferenza di Latitudine, e 54:4 P. La Partenza. E P. che il 98 avanza 1 figura, così si pole Avanzare, alle ritrove, e dire che 98 è 980, così 81, e 815 P. La Diferenza di Lat.e e P. La partenza che è 54;4 divenuta 544. poi P. Il 7 che Manca al 980, ricercate Dif.a e partenza P. 7 sotto i med.i Rombj, o gradi che troverete come In margine.

Dif.a di Lat.e	Partenza
815	544
7: 5"8	3"9
820"8	547"9

Vi è Ancora altre maniere di Trovarle

E Così In Ogni Caso di Semplice Veleggiare potrete come la Sud.a Regola Lo d.o dimostra Prendere Ogni proporzione

Osservate che non si pole havere, o ritrovare sempre i Numerj per Lappunto, ma Bisongna P. ò sempre prendere Il più Vicino

---

In qual maniera, Si Debba Lavorare P. Traverso P. La Sud.a Tavola

Questa è La principal Cosa, P. La quale La Sud.a Tavola (Di Dif.a di Lat.e e Partenza) è di Uso, e La maniera di Lavorare un Traversare è Uguale al meglio P. più Esattezza, e più Spedizione. E Sicome Apposta, hò tralasciato, di più farne Geometricalmente, P. Essere troppo Tedioso P. Praticarlo in Mare.

Voi mostrerò nella Seguente Questione 4.to Caso che sie fatto in Veleggiare Traverso Geometricalmente, e lo risolverò quivi P. La Sud.a Tavola

Una Nave fa Vela P. prima SSE 30 miglia, NEBN 40, EBN 25, e poi NNE 44 si Dimanda Corso, e Distanza fatta, come La sua Diferenza di Lat.e e Partenza dal Luogo che ha fatta Vela

Farete primieramente una Tavoletta come s'osserva nel D.o Caso, con 6 Colonne La prima P. Il Corso, La seconda P. La Distanza, La terza P. La tramontana La quarta P. mezzagiornale, La 5ta P. Levantale, e La 6.ta P. ponentale

Così primieramente porrete nella Prima Colonna Il vostro Corso, Poi La Distanza. e P. La Tavola troverete La Diferenza di Lat.e e partenza Meridiana Le quali trovate ne suoi rispettivi luoghi

Insruzzione

e se il vostro Corso è Tramontano à Ponente, porrete La Diferenza di Latᵈ sotto La Colonna della Tramᵃ e La partenza Meridiana, a quella oltima di Ponente, se poi il vostro Corso è Tramontano, a Levante, porrete La Diferenza a Tramᵃ, e La partenza a Levante; Se è mezzo Giorno a Ponente, La Difᵃ à mezzo Giorno, e La Partenza a Ponente, se è ᵒ/ₒ Gioⁿ a Levante come sopra, come si osserva p La Seguente Tavola

Corso	Distanza	Tramontano	Mezzo Giorno	Levante	Ponente
SSW	30	....	27 " 7	11 " 5	....
NE p N	40	33 " 3	....	22 " 2	....
E p N	25	4 " 9	....	24 " 5	....
NNE	44	40 " 6	....	16 " 8	....
		78 " 8 27 " 7	27 " 7	75 " 0	Partenza
Diferenza di Lat		51 " 1			

La Sudᵃ Somma di 75, ò nella Collonna di Levante, perche non vi è Niente dà Sottrare dalla Colonna di Ponente, Siche La partenza meridiana è Levantale 75 m. Ma la Colonna Tramonᵃ che vi dà 51 " 1, havendo sottrato La Minore, che è Mezza Giornale dalla maggiore Tramontanale resta 51 " 1 Diferenza di Latᵈ Richiesta. Siche ora rimane ritrovare il Corso, e La Distanza fatta p L'istessa Tavola. Dunque ricercate p La Sudᵃ Latᵈ e partenza nella Tavola, è siccome è indifficile trovare Giustamente 51 " 1, ò 75, trovate il più vicino Numero à quella, La quale Sarà trovato sotto 34 gradi che Sarà il Corso chè è, NE p N., ò 15 Gradi a Levante, è la Distanza 91 Miglia

Mà se havete un Luogo Proposto p Il quale voi Siate Destinato il Chè corso e Distanza, dal Luogo della Partenza, è Dato. Ritrovate parimente La diferenza di Latᵈ e partenza al Luogo, ò p esso Destinato! Dal quale Sottrerete, La diferenza di Latᵈ e partenza fatta bona (Se è La minor Somma, ò L'altra da quello se uno di quelli Sia La maggior Somma) il rimanente Sara La Diferenza di latitudine è partenza, dalla Nave al Luogo destinato, p Il quale potete trovare il Corso, e Distanza p Caso VI.

Esempio,) Nella ~~[illegible]~~ Quarta Questione di Veleggiare Traverso, vi è un Luogo proposto di farci vela dalla Distanza di 120 miglia p NE p E, La diferenza di Latᵈ p quel Corso, e La Distanza, è trovata p Caso ~~[illegible]~~ quarto essere 76 miglia, La partenza del Meridᵒ, 92" Ora La diferenza di Latᵈ, fatta bona dalla Nave

Non è che 31 m. Se si sottra ~~dalla~~ Intiera diferenza di lat.e dall Luogo di Destino che è 76 m. è Evidente che il rimanente 25. bisogna che sia la Diferenza di Lat.e dalla Nave al Luogo, o Porto di Destino; Parimenti la Partenza fatta bona dalla Nave, di 75 m. sottrata dall' Intera partenza di 93. Il rimanente che è 18 m. e la partenza dalla Nave, al Porto Sud.o; Siche havendo voi questa diferenza di lat.e di 25 miglia, e la meridiana partenza 18 ꝑ trovare Corso, e Distan=
=za Come in Caso Sesto; ed il più vicino di questi numeri che si ritrovino ~~tanto~~ nella Tavola, Sud.a sono 35 Gradi ꝑ il Corso, e 31 miglio ꝑ la Distanza. Siche è NE ꝑ N 1.o 15 Levanti. e 31. miglio; il Corso, Distanza al Porto Destinato —

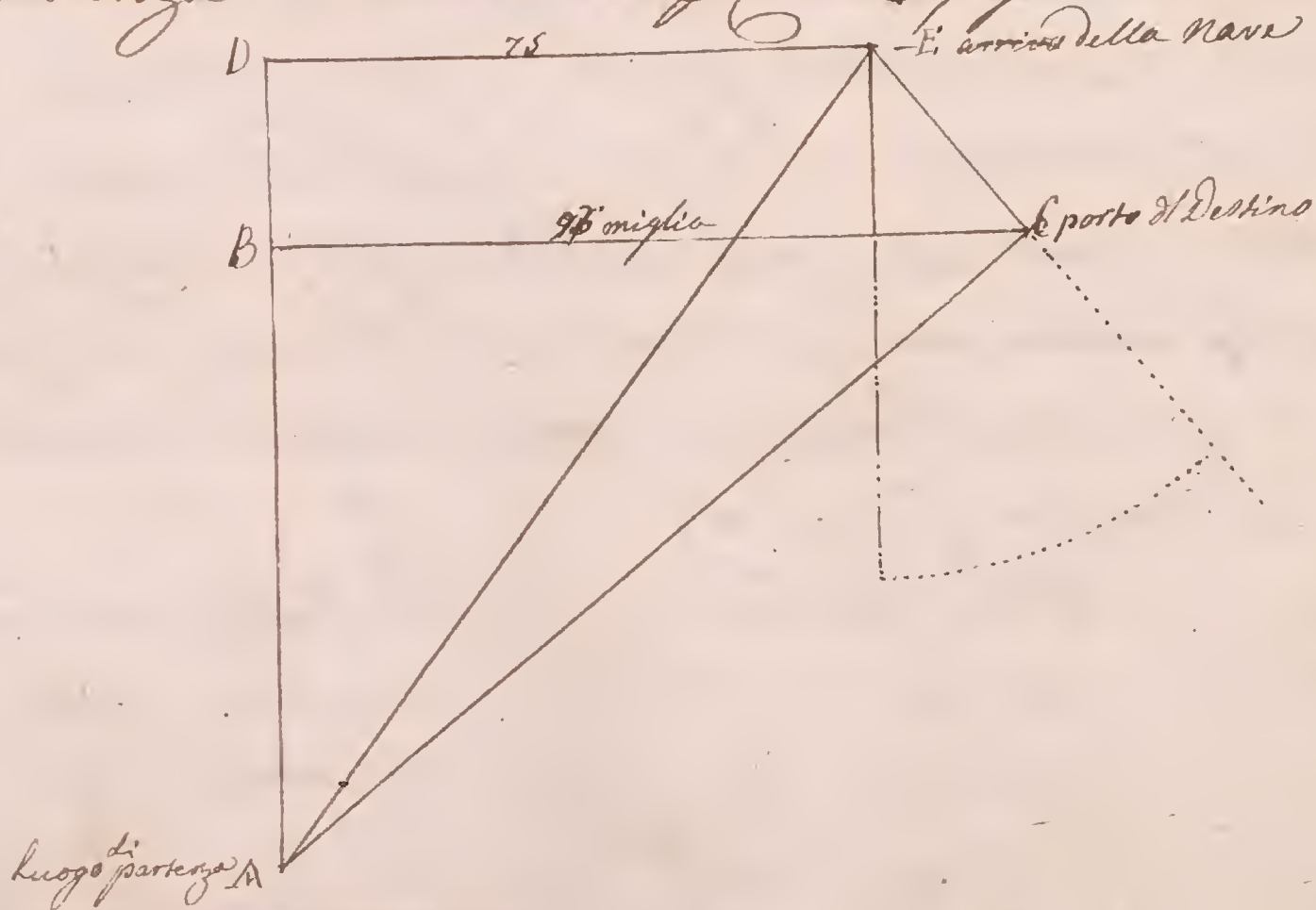
Ma supponiamo che la diferenza di lat.e fatta bona dalla Nave, fosse
=di più della Diferenza del Porto di Destino; bisogna sottrare la minore dalla maggiore, ed il rimanente e la Diferenza di Lat.e dalla Nave al Porto Destinato

Ma una Contraria Denominaz.e, che Apparisce tanto Chiara che non è necessa=
=rio nessun Esempio; Perche se un omo vole viaggiare, a un Luogo che li resti a Tramontana 12 miglia, se l'uomo ne fa 15. il suo Corso allora dà quell' luogo, è 3 miglia a mezzoGiorno. Come pure se una Nave Destina=
per un porto come sopra la quale Diferenza di Lat.e sia 76 miglia Tramont.a e la meridiana Partenza 93. Levante, facesse Vela fra Tramontana e Levante fin chè la sua Dif.a di lat.e fosse 100 miglia Nord, è la sua meridiana partenza 75 Levante; è evidentem.te Chiaro che resta a tramontana del suo Porto Destinato, ꝑche hà più diferenza di latit. Nord. ed è — parimente, a Ponente al D.o Porto, ꝑche non hà tanta Meri.a Partenza Levante. Siche sottrando la maggiore dif.a di lat.e dalla minore il rimanente che sarà 24 è la Diferenz.a di lat.e mezzaGiornale dalla Nave al Porto Sud.o; e la Partenza 75 sottrata dall Intiera 93 il rimanente 18 è la merid.a Partenza Levante dalla Nave al Porto Destinato, ed questo Caso Corso, e Distanza sarà ritrovo ꝑ Caso 6.to essere SE B 1/2 Sq. 5. miles

D 75 E arrivo della Nave

B 93 miglia C porto di Destino

Luogo di partenza A

Inspezzione

Come si deve trovare la Differenza di Longit.e per la Tavola di Differenza di Lat.e e Partenza

Havendo voi una Lat.e corso, Distanza, data, o ambi Lat.e e corso, voi potrete trovare il rimanente secondo Semplice Veleggiare, come le Regole scorse, le quali havendo voi trovo, trovate la mezza Lat.e, (osservando sempre la cauzione di prendere la Lat.e più tosto grande, che piccola, dove la mezza Latt.e non può essere esattamente avuta senza una Frazzione) allora la Regola è

Trovate il Complimento di mezza Lat.e fra i Gradi da Capo della Regola, o in fondo di essa Tavola, (e sotto se la trovate sopra, o sopra se la trovate sotto) nella Colonne di Partenza, e nell'istesso filaro, o dirimpetto nella Colonna di Distanza, e la Differenza di Longitudine

E Benche questo metodo, non è così Praticabile in Gran Numeri, però è di molto uso in mare per il Lavoro di un Giorno di Corso, o simile; quale di rado eccede 50, o 60 leghe; e in avanti lo raccomanderò al Lettore, come il più Espediente metodo, e di una sufficente esattezza per Distanze Corte,

Qui vie metodi sufficienti in questo trattato, per più esattamente correggere la Stima una, o due volte la Settimana, del quale più si trattera quando verremo in quel trattato

Osservate) se voi credete essere troppa fatica di sottrare la mezza Lat.e da 90.° per trovare il suo Complimento, voi potete trovarla fra li Gradi Comi di sopra, e trovare la partenza nella Colonna di Diferenza di Latitudine, e nella med.a linea, o filaro voi haverete la Diferenza di longitudine come sopra

Io mostrerò, uno o Due Esempj, e riferire il Lettore, per altra Pratica di questo metodo, alli Esempj da mostrarsi per tenere una Stima nella ultima Parte di questo libro. Dove illustrerò questo metodo per Esempio, e mostrare il suo Generale accordo con la Long.e come è trovato per Mercatore

Esempio Uno

Una Nave in Lat.e 55. Nord fa Vella nella quarta di Tramontana e Levante nella Lat.e di 56.10 G. Nord, la sua meridiana Partenza è 50 miglia; si dimanda Corso, Distanza, e Dif.a di Longitudine

Si ritroverà la Dif.a di Lat.e 70 m. Corso, 36 gradi più vicino ommettendo i minuti, e la Distanza 86. miglia

La mezza Lat.e è 55, e 35 m. diremo 56.° il quale complimento è 34.° che ritroverete nei gradi, sotto il quale 34.° osservate per la partenza 50 il più

Veleggiare

Jl quale più vicino Numero, è 49" 8 dispetto all'guale nel med° filaro, sotto La Colonna di Distanza troverete 89 che sarà La vostra Diferenza di Longitudine richiesta

Esempio Secondo

Jn Caso 4. di Mezza Lat°. Si Dimanda Corso, Distanza diferenza di Long fra due Luoghi, uno Jn Lat° di 56" 15, Nord L'altro in Lat°, di 58°.35 D°. Là Loro Distanza meridiana, è 81 miglio

O Diferenza di Lat°, è 140 m, partenza 81, Corso 30°$\frac{1}{2}$ dl mer° Distanza 162 miglio per Semplice Veleggiare

poi per La Dif^{za} di Long° La mezza Latt°. è 57°.25 { 56" 15 / 58" 35 / 114.50

là quale Chiameremo, 58°. La qual troveremo fra Gradi che non vi è un tal Numero di 81 nella Colonna di Lat°, sicche si troverà Là metà 40°.5., ò Là più vicina, che è 40.3. e dispetto nell'Jstesso filaro, sotto Distanza troverete 76 Là quale addoppiata Sarà 152. Là Diferenza di Longitudine di ques due Luoghi Richiesta

Notate, Benche vi questioni particolari, La Longitudine ritrova vi questa maniera, qualche volta diferisce, 1 ò 2 minuti da quella ritrova per Calcolaz. Perche siamo Obbligati di usare Gradi Jntieri per Tavola per Là mezza Latt°; però L'errore qualche volta sia, uno, ò 2 minuti troppo, è qualche volta tanto meno. Là Diferenza non è discernente, vi una Lunga Stima

Finis

Tutte Lè Sud° Regole, che si Sono fatte per Trigonometria Geometricalmente. Si riducono tutte quante, à Poterli fare Arimeticalmente ò per numeri col Solo Aiuto di una Semplice Tavoletta, di pochi numeri dati, ed i Rombi della Bussola. Come Ancora si possono tutti risolvere con L'aiuto Solo di una Riga di Gunter con un paio di Compassi; Come Ancora si pole risolvere, e Lavorare per questa Jstessa quella Astronomia che serve alla Navigazione. Lè quali Regole, Vado Ommettendo in questo presente Libro per averle sufficientemente mostrate una volta, in una maniera,

Pratical Navigazzione

Osia Applicaz.^e delle Scorse Regole, all'attuale maneggiamento di tenere una Stima, Secondo le Diferente Sorte di Navigazzione

Vi sono quattro cose molte necessarie dà Sapersi da tutti quelli che prendano L'assunto, di condurre una Nave, da una Parte di Mondo all altra; Là quale veramente pole essere Chiamata Praticale parte di Navigazzione

La Prima, é una vera e retta, cognizzione della Bussola con la sua Variazzione; In Ordine della vera Cognizzione del Corso fatto bono

La Seconda, e Là Linia di Barchetta, e L'ampoltetta di ½ minu. che Le miglia Sopra la D.^a Ligna Siano di giusta Lunghezza; e che L'ampolle-tta Sia, d'un mezzo minuto Giusto, Acció possiate cosi vicino piu ché Sia possibile trovare la vera Distanza

La Terza, é La giusta maniera, di Prendere, e Lavorare una Osservazzione dal Sole ꝑ Giorno, o dalle Stelle ꝑ Notte; Come ancora di Trovare La vera Latitudine, e Correggere La vostra incerta Stima se vi fosse quivi qualche contratto Errore, O nella Corsa, ò Distanza

e Quarto havendo ꝑ questo fine e Aiuto finito La vostra Stima, ed essere venuto vicino al Desiderato Porto. E parimente necessari che vi sia una vera intelligenza delle Correnti. é qual Via il flusso ò Corrente tenga, ó monti é qualluna faccia acque Piene, Sopra qualu-nque Coste, Cosiché Si Sappia, quanto Stendere un ancora, O Stare Attendere La Corrente Sé voi, Sapete essere troppo Presto; O quale Vele addoperare á Salvare La vra Corrente, Se voi temiate essere tardi; E queste quattro Cose Le Seguiró, ed in una maniera possino essere Chiaramente Intese dalla Capacitá d'Ognuno. ed Ancora Usevoli, é facili da essere poste in Pratica in Mare

---

Primo
Della Variazzione della Bussola

Il modo Comunemente preso ꝑ trovare La Variazzione, é ꝑ L'amplitudine del Sole ó Azimutto. ma questa maniera non é praticata, se non che da Pochi ò qualchuno chi abbiano Imparato qualché materia d'Astronomia Siccome, e Insegnata Con L'aiuto di Libri ꝑ La quale ed un Gran Compasso Chiamato D'Azimuth ~~Compasso~~. Má Per Maggior Brevita dell' Lettore Lò Dimostreró come si deve Operare E ritrovare, Solo con L'aiuto

Pratica

D'una Tavola Astronomica la quale Insegna la Punta o Rombo d.la Bussola che Il Sole, ò Stelle, Levano, ò Pongonsi; Essendo questa d'un Uso Eccellente p. trovare subito la Variazzione d.l Compasso. Da Essere preformata dà qualunque Ordinaria Meridiana Bussola; Mà più Esatta p. una Bussola ò Compasso d'Azimuth

Questa Regola Serve, qualunque parte del Mondo; dove Il Polo sia Elevato non più di 60 gradi, o Nord, ò Sud

La Sud.a Tavola Generalmente si ritrova, nel Compasso de Marinari Rettificato in Libro Inglese Così Intitolato La qual Tavola principia dà Carte 115, fino a Carte 130. Queste Tavole di Rombi d.l Compasso, ò Bussola (alle quali il Sole, ò ogni Stella, La quale Declinazzione non Eccede 23 Gradi e 9 m.) principiano dalla Lat.e di 0. gradi e procedono in Ordine fino a 60. G. é sono in tutte 61 Tavola

In ogni una di Esse Tavole vi sono 5 Colonne, quella di mezzo Contiene i Gradi di Declinaz.e siano, Nord o Sud, e quelle 2 in ogni Lato da Essa Marcate ⊙ Rise, (o Levare) ⊙ Sett (o tramontare (Sotto La Declinaz.e Nord, o Sud) Le quali sono p. Il Levare d.l Sole ò tramontare

La prima é seconda Colonna (sotto Declinaz.e Nord) Come La quarta, o quinta (sotto Declinaz.e Sud) Contengono i Rombi d.lla Bussola, ò i quarti de Rombi di Ambi, Levare, e Tramontare d.l Sole, Sotto Le quali Colonne vie 1, 2, 3; questo è Levante ó ponente, 1 quarto, 2 quarti, 3/4, Tramontana, ò mezzogiorno; poi EBN, WBN. Sotto Le quali vie 1.2.3 quello, è EBN, o WBN. 1/4 - 2/4 Tramontana &c.

Queste Tavole dunque sono d'un pronto Aiuto p. trovare La Variaz.e d.lla Bussola, facilmente, e Con esattezza; Evidentem.te mostrati nel Seguente Insegnam.to

P. Trovare Il Rombo d.l Compasso, Con il quale Il Sole si Leva, ò si pone In Ogni tempo d.l Anno

Primieram.te troverete La Declinaz.e d.l Sole nella Tavola di Declinaz.e nel med.o Libro, p. Il Tempo proposto; con La quale entrerà La D.a Tavola, trovate La Lat.e La Capo d.lla Tavola, é La Declinaz.e nella terza Colonna; dirimpetto d.lla quale (Sé é Declinaz.e Nord, nella mano Destra. Sé é Declinaz.e Sud nella Mano diritta.) Sarà Il rombo d.lla Bussola, ché Il Sole leva, o tramonta Secondo i Titoli d.lla D.a Tavola, alla Testa di Essa

Osservate queste Tavole mostrano Il vero Rombo, d.l Levare o tramontare del Sole; così che voi potrete prontamente ~~trova~~ sapere ad ogni Tempo,

Navigazzioni

Vedendo Levare il Sole, o tramontare, La Variazzione ꝑ qualunque ordinario Compasso meridiano

Vi Sono qualche Compassi, che non sono ben toccati come dovrebbono, altri che in tempo La Virtù della Calamità si Consuma dal ferro

Ora ꝑ quelle Tavole potete prontam.te discoprire qualunque sia di questi difetti

Mà pole oggettarsi, Che non si possa prendere il Sole ꝑ uno di questi Semplici Compassi Meridiani; Così esatto come, è Richiesto

A questo rispondo, che è facile trovare il Sole ꝑ il Compasso. come pol essere, Governare La Nave ꝑ l'Istesso; Siccome Marinari Esperti possono prendere il Sole, ò un Capo di Terra) così Vicino a un quarto di Rombo con La Loro propria mano) mà con La veduta, è più vicina La Verità

La maniera di Osservare in questa maniera, L'avviso come Segue,

Ponete il Compasso o Bussola, circa due piedi d'altezza; E direggete La vostra mano verso il Sole; e Notate qual Rombo, ½ Rombo, ò 4.to di Rombo il Sole si pone, ò si Leva Sopra; allora In quella Tavola della Latitudine Osservate se il Sole si Leva, ò Tramonta quel giorno Sopra L'Istesso Rombo trovato ꝑ Osservaz.e: Se si Accordano, non vi è Variazzione. mà se non s'accordano, il Compasso non è Giusto, ò vi è Varazzione; E La Variazzione è Tale, quanta diferenza vi è frà La Osservaz.e e La Tavola

Esempio primo. Ammettiamo nella Lat.e di 30.° Nord, il Sole abbia 9.° 44.m di Declinaz.e Nord. Osservo il Sole quel Giorno che si Leva Sopra il Rombo ENE. del Compasso. Dimandosi La Variaz.e

Al capo della D.a Tavola, trovate La Lat.e 30.°, e nella 3za Colonna ꝑ 9.° 44.m Nord Declinaz.e e nel med.o filaro sotto (☉ Rise, o si Leva) vi è E ꝑ N. quale mostra esservi un Rombo di Variaz.e: ꝑchè apparisce ꝑ La Tavola che il Rombo, ENE Sopra il Compasso, e il Vero Rombo E ꝑ N: e il Rombo E ꝑ N. (come è sul Compasso) è il Vero rombo Levante, ò Est; Il Rombo Levante e il vero E ꝑ S. il SE, è il SE ꝑ S.; ed il Sud, e S ꝑ W.; il W, e il W ꝑ N. ed il Nord, e N ꝑ Est.

Ed è Evidentem.te Chiaro, ꝑ La Rosa Doppia; Se voi portate il Rombo E ꝑ N Nel Cerchio di fora, Sopra il rombo ENE. nell Cerchio interno

Ora Supposto, che Volessimo Osservare il Sole, al Suo Tramontare, nella Lat.e di 30.° con 9.° 44.m di Declinaz.e Nord, come Sopradie D.o; troverebbomo che il Sole Tramonta Giustamente, a Ponente, ꝑ il Compasso; Benchè La mattina trovassimo che si Levò a ENE; Io sò questo essere meno i

Pratica

di una piccola Contradizzione a qualcheduno; Mà Vedate uno Squardo Sopra il rettificatore, (ò rosa Doppia) voj vedrete essere Certa Verità

Esempio Secondo — In Lattitud. di Gradi 37 Nord, La Declinaz. del Sole Sia 8.° 58 m. Nord, Osservo che il Sole Si Leva E per N. dal Compasso Si dimanda La Variazzione

Nella Tavola di 37.° dirimpetto a 8.° 58.m di Declinaz. Nord; e sotto (☉ Rise o si Leva) è E per N. quale mostra non esservi Variazzione, Perche L'osservazione Saccorda con la Tavola

Notate / se La Declinazzione del giorno Proposto, non è La medesima con la Declinaz. Nella Tavola, Allora osservate per La più prossima, accordandola per La Diferenza

Esempio 3zo / Nella Lat.e di 37.° Nord, Supposto La Declinaz. del Sole Sia 10.° 15.m Nord; Si Dimanda con qual Rombo del Compasso il Sole Si deve Levare

Nella Tavola Il più vicino a 10.° 15.m è 11.° 12.m dirimpetto al Quale Il Sole si Leva E per N. ¼ N. e Tramonta, W per N ¼ N.; Ma nella Tavola per 37.° di Latt.e La Declinaz. proposta, è vicina circa La metà; frà 8.° 48.m e 11.° 12.m. Sicché il Sole Sie Levato E per N. ½ 4.° N., e Tramonta W per N. ½ 4.° N

Intendete bene il med.o in qualunque altro Caso; E La Declinaz.e Sia quanto Si voglia, in ogni altra Latt.e

Esempio 4to Ammettiamo In lat. 38.° 20.m Nord, e La Declinaz.e Sia 19.° 50.m Sud. Il Sole Sie Levato Sopra il Rombo E.S.E. del Compasso — Si dimanda La Variazzione

Nella Tavola per La Latt.e di 38 gradi, è dirimpetto 19.° 47 — (il più vicino alla Data Declinaz.) è E S Est ¼ Sud, La quale Insegna che vi è un quarto di Rombo di Variazzione. Perché il Rombo E S Est, e E S Est ¼ Sud. e il Rombo Nord, è N ¼ Est. Perche Se voj portate E S Est ¼ Sud. nell Circolo Esternale, del Rettificatore, dirimpetto vie E S Est nell Internale Circolo. Allora S S West nel Compasso è S S West ¼ West; e S E, è S E ¼ Sud, e Est, è Est un quarto Sud è così per Altri Rombi, ½ Rombi o quarti di Rombi. Se bene date uno Sguardo Sopra il Rettificatore

Notate. Le Sud.e Tavole. mostrano i Veri rombi di Levarsi, è Deponersi, e L'esterno Circolo Sul Rettificatore, fa il Med.o; Mà il Compasso quando Diferisce dalla Tavola, mostra un Rombo falzo, E l'interno Circolo del Rettificatore fa il med.o

Navigazzione

Esempio quinto) Ammettiamo nella Lat.e di 47°. 24m Nord, La Declinazzione sia; 15°. 24m Sud, Il Sole Si leva ⅌ Il Compasso Est ⅌ Sud; Si dimanda la Variaz.e

Dalla Nota Tavola Il Sole dovrebbe levarsi ESE. Sicché vie una punta di Variaz.e; perché Se voj Girate Lesterno Circolo del Rettificatore con ESE sopra la punta E⅌S. dll'Interno, allora Il N⅌W. Sul Compasso, e Il Vero Rombo N.e; Il NW, è NW⅌N, ed Il S⅌E. e la Vera punta Sud

Pertanto mj Suppongo il Lettore, Sia abile di discoprire quanta sia La Variaz.e, é come possa riconoscela, Senza Veruna Geometricale dimostrazzione; O aritmetica Calcolaz.e

Osservate, che se havete qualche minuto di Differenza nella Lat.e Cercate in quella Tavola più vicina a quella Lat.e che voj Siate

Ora risolvo ora una Questione, con La quale molti Sono Imbrogliati, La quale é Questa

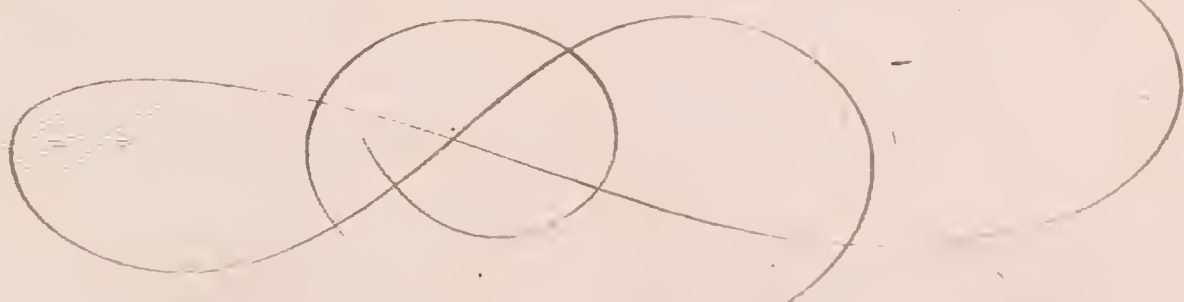
Se Il Sole Si Leva Est Nord Est, in qualsivoglia Lat.e, Non Si deve Deponere, o Tramontare, quell med.o Giorno a West, NW. nella med.a Latitud.e

Rispondete) Se non vi Sarà Variazzione Sarà, ma se vie Variazzione, non Sarà Così. La Ragione, e Evidente, ⅌ La Rosa Doppia, ò Rettificatore

Per queste Istesse Tavole voj potete sapere qual Rombo d'l Compasso, ⅌ Il Levare, ò Deponere di qualunque Stelle, in qualunque Lat.e, che Le Tavole Contengono, Siano Nord, ò Sud; Se La Declinazzione non Eccede, La più grand Declinazione d'l Sole

Esempio Sesto) Supposto Sia richiesto ritrovare Il Rombo del Compasso con Il quale L'occhio di Bufola (così Detta) Si Leva, o Si depone, nella Lat.e di 50°. Gradi Nord

La Declinaz.e di questa Stella, é 15°. 55m. Nord. Nella Tavola appartenente alli 50°. dirimpetto, a 15°. 57 Gradi di Declinaz.e N, La Punta di Levarsi è, ENE¼N, e La punta, o Rombo di Deponersi, è WNW¼N.

Intendete Il Med.o ⅌ qualunque Altra Stella, La quale Declinaz.e non Ecceda, La Grandeclinaz.e d'l Sole

L'uso, del Rettificatore

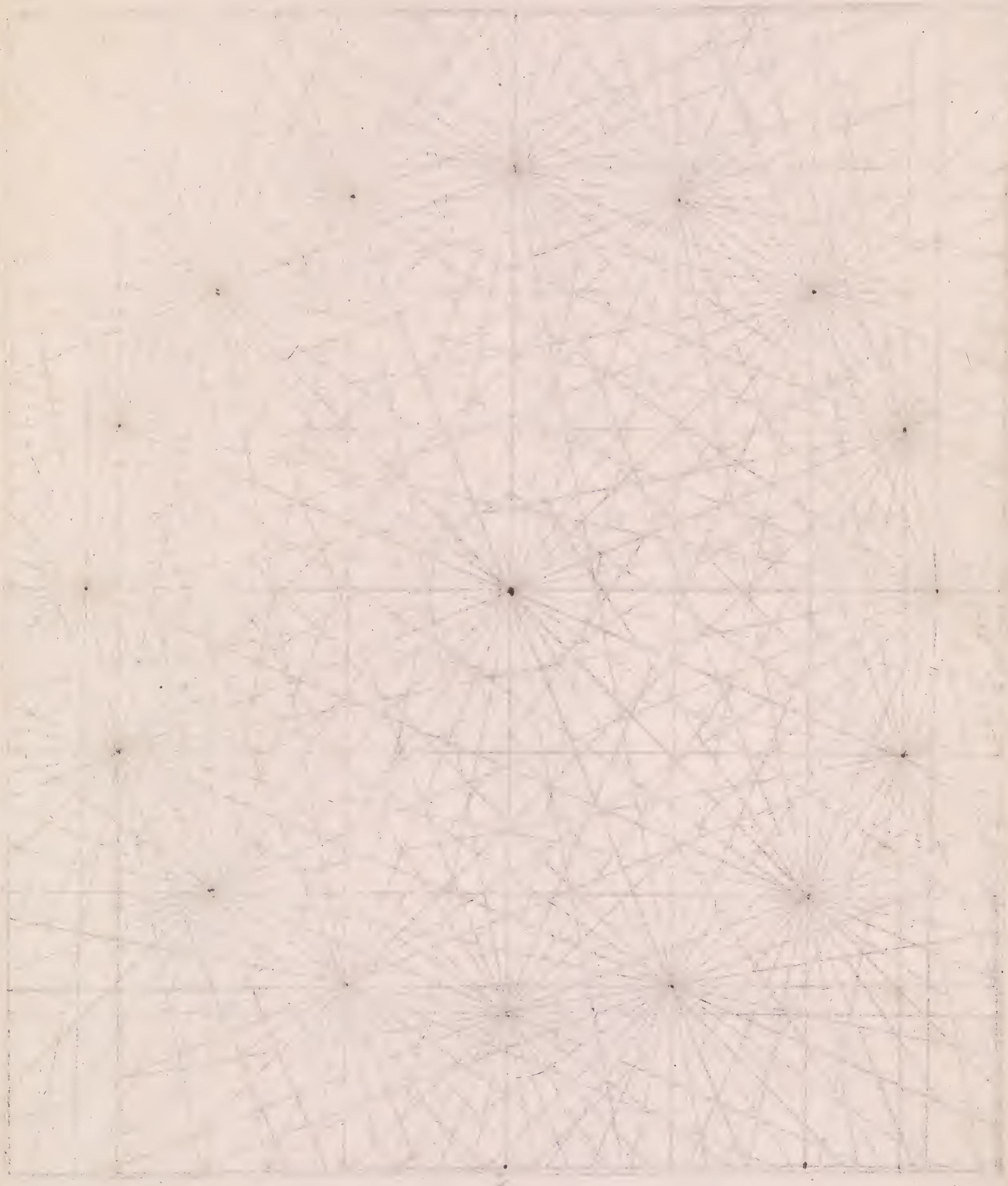
Questo Strumento Contiene, Due Circoli, ò siano Compassi, ò Bussole Uno dentro daltro come qui avanti sosserva. Ma' Euvene uno fatto di legno che quando Varj, pose essere rettificato come Segue

Portate La vera punta, ò Rombo, di Levarsi, ò Deponersi (come La Tavola Lo Insegna) Nel Esteriore Circolo, diritto della quale nell Interiore Circolo La' falza punta, di Levarsi, ò Deponersi, (Come Lo Dimostra Il Compasso) ~~Ogni~~ allora L'esteriore, rettificherà L'Interiore

Esempio Settimo Ammettiamo nella Lat.e di 45.° Nord, La' Declinaz.e del Sole Sia, 7.° 56m. Sud; Il Sole si ~~Depone~~ Sopra il Rombo WbN del Compasso Si dimanda La Variazzione

Il Sole (se non vi è Variazzione) deponerassi a WbS, e si Leverà al EbS come La' Tavola Lo' Mostra,. Sicchè apparisce Esservi 2 punte, di Variaz.e

Portate L' Rombo WbS. dll Esteriore Circolo, diritto Sopra WbN nell Interiore Rombo. allora i Rombj dll Esternale Compasso, Esplicano I rombj di quello dl Interno, Sicchè Secondo La' D.a Osservazzione, Il Rombo NNE del Compasso, è il vero N.; Il NE Il Vero NNW, e così per Ogni altro Rombo del Compasso, guardando Solo, il Rettificatore

E questo Ancora potete rettificare La Bussola senza Stimare per qual Verso sia La Variazzione, ò Levante, ò Ponente; Il Rettifi-catore, è così Chiaro, che voj non potete Errare

Progezione della Carta da Navigare

N

W

E

S

La Carta Semplice

60:00 50:00 40:00 30:00 20:00 10:00 00:00 10:00 20:00 30:00 40:00 50:00 60:00

90:00 80:00 70:00 60:00 50:00 40:00 30:00 20:00 10:00 00:00

Latitudine Nord

Longitudine Ovest

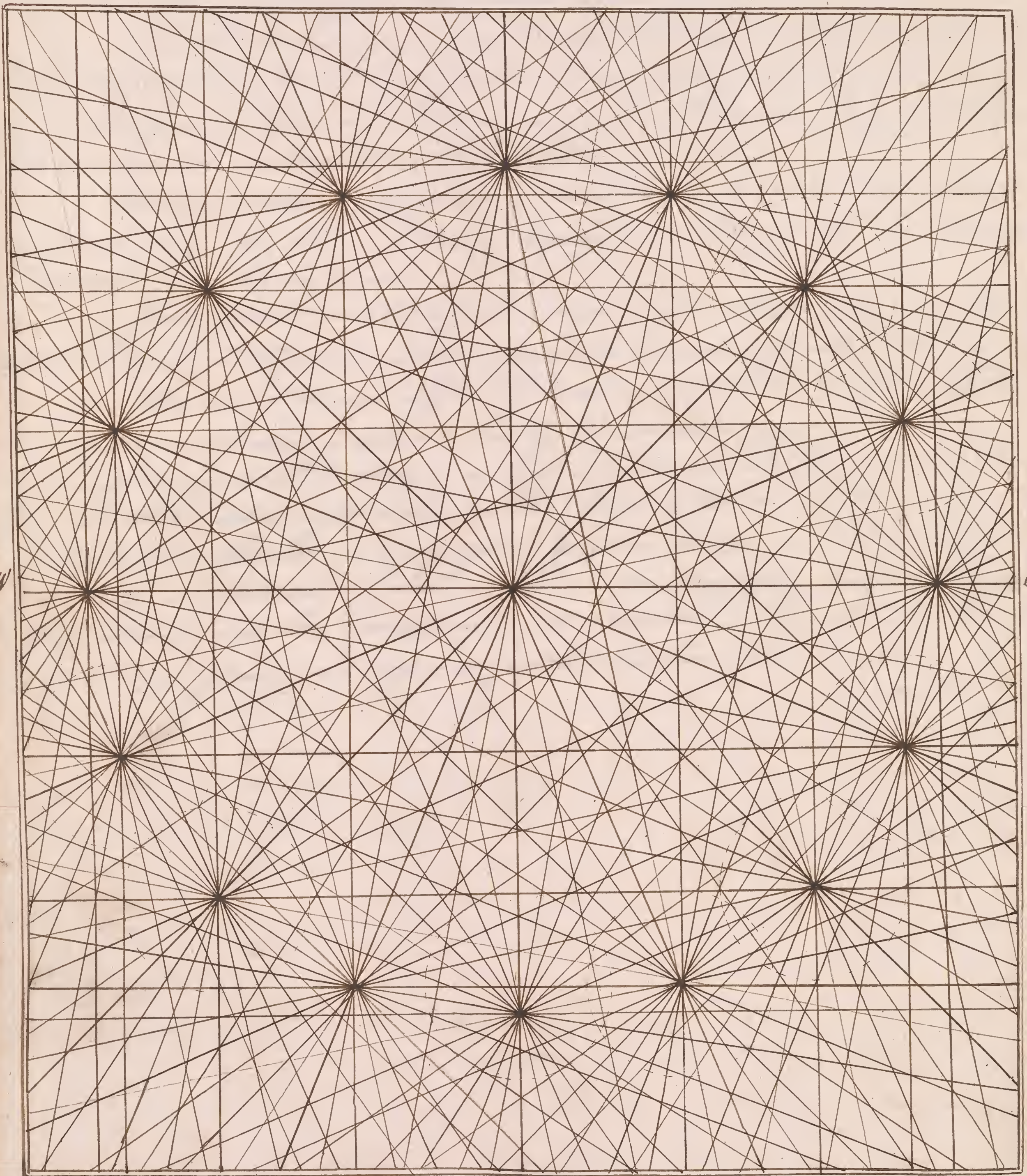
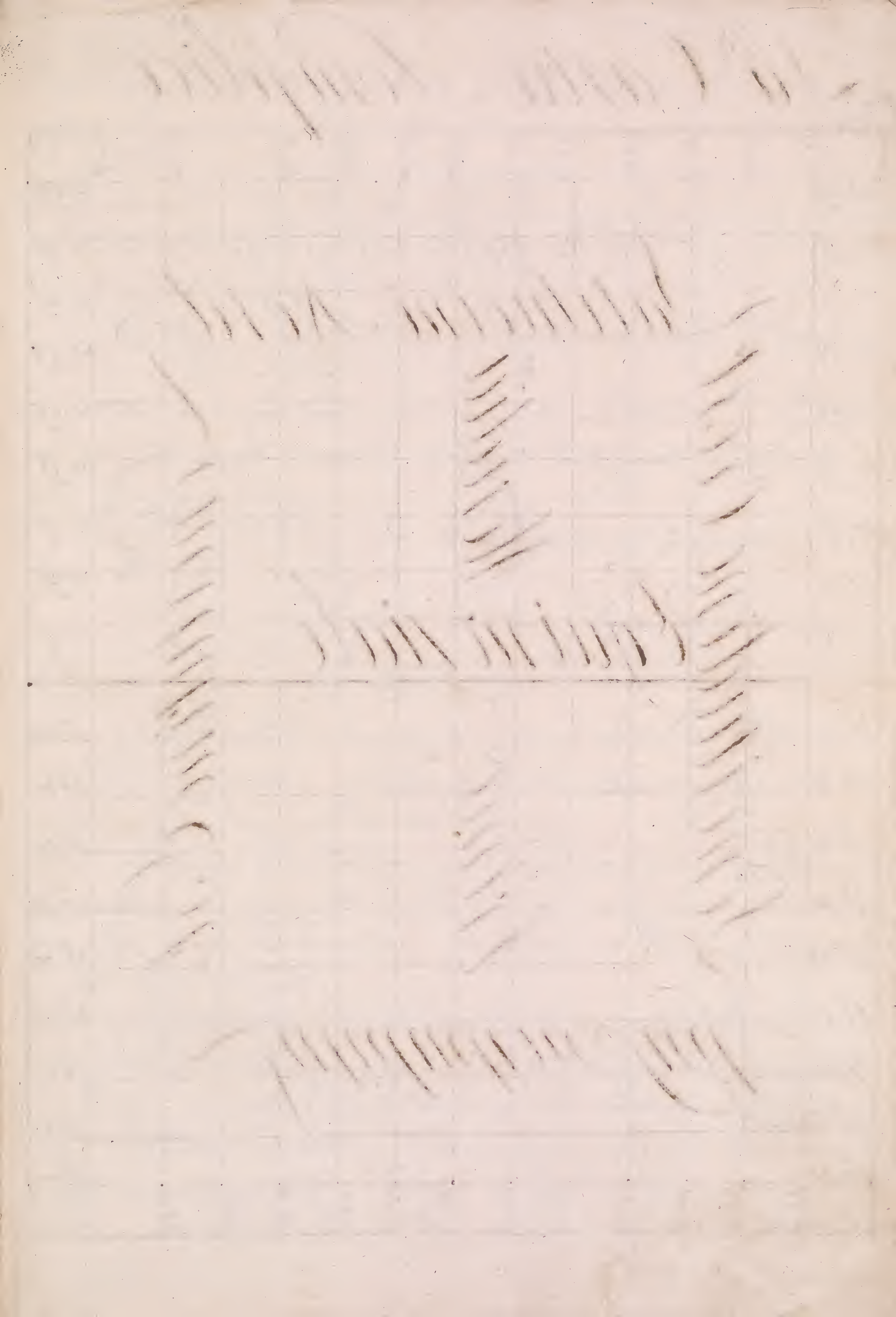
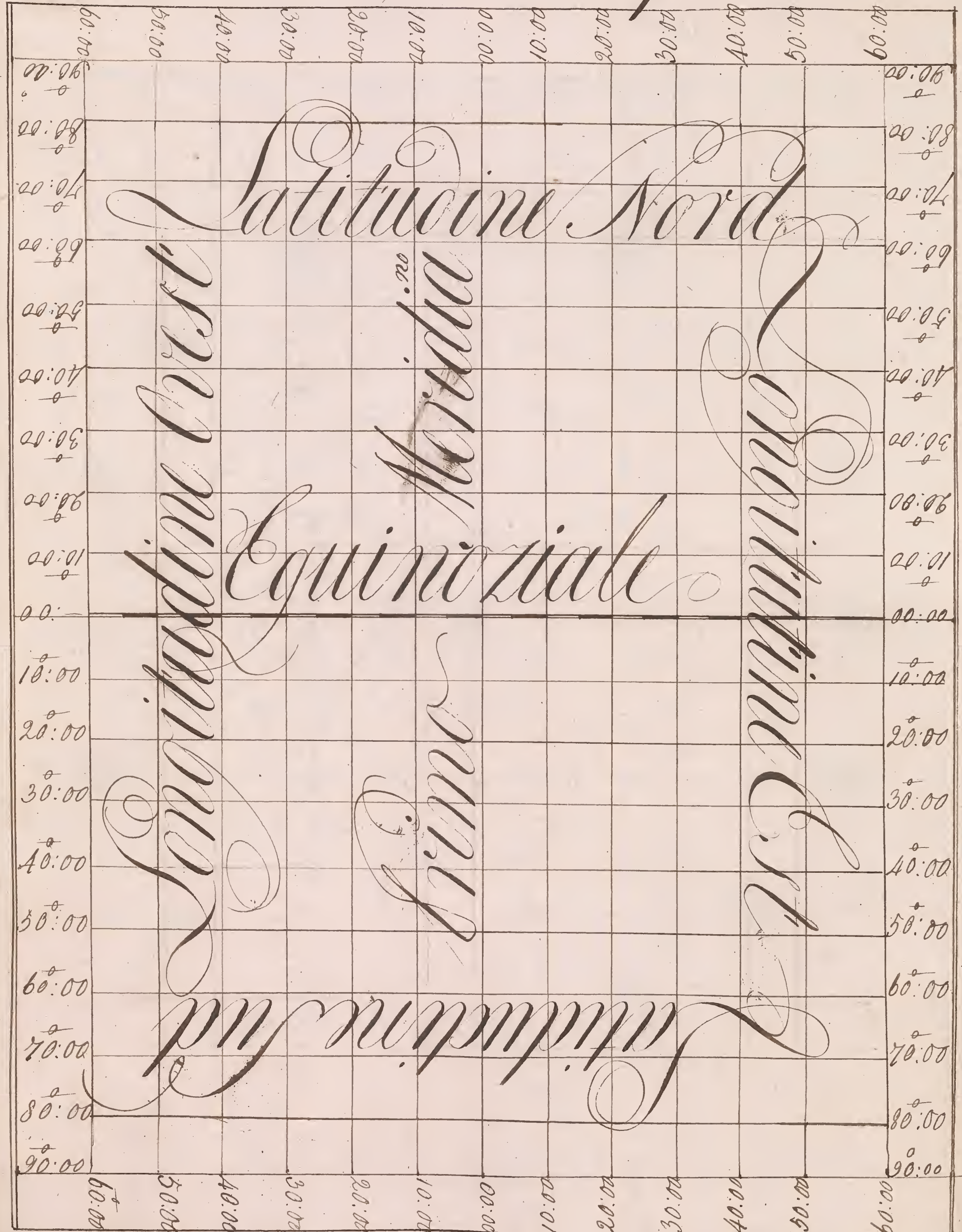
Meridiano Primo

Equinoziale

Longitudine Est

Latitudine Sud

00:00 10:00 20:00 30:00 40:00 50:00 60:00 70:00 80:00 90:00

60:00 50:00 40:00 30:00 20:00 10:00 00:00 10:00 20:00 30:00 40:00 50:00 60:00

1 La Semplice Carta Supposta per La Terra, e Mare che formi una piana Superficie nella quale i Meridiani sono paralelli, ed i Gradi di Latitudine, e Longitudine sono eguali

2º L'equinoziale è una Linea tirata da Ponente, a Levante ed è 90 Gradi distte-nte da Ogni de' 2 Poli, ad Ogni undeguali, è La Medª Longitudne de gradi che sù L'Equatore

3º I Poli Sono 2 Punti Opposti, L'uno chiamato Nord, ò Tramontano, L'altro Sud ò Mezzogiorno

4.º I Meridiani Sono tante Linee Paralelle una dall'altra, e Perpendicola-ri all Equinoziale tirate da Nord, a Sud, dalle quali si Contano Li Gradi di Longitudine

5.º Paralelli di Latitudine Sono Linee Paralelle all Equinoziale, è Sono tirate da Ponente è Levante

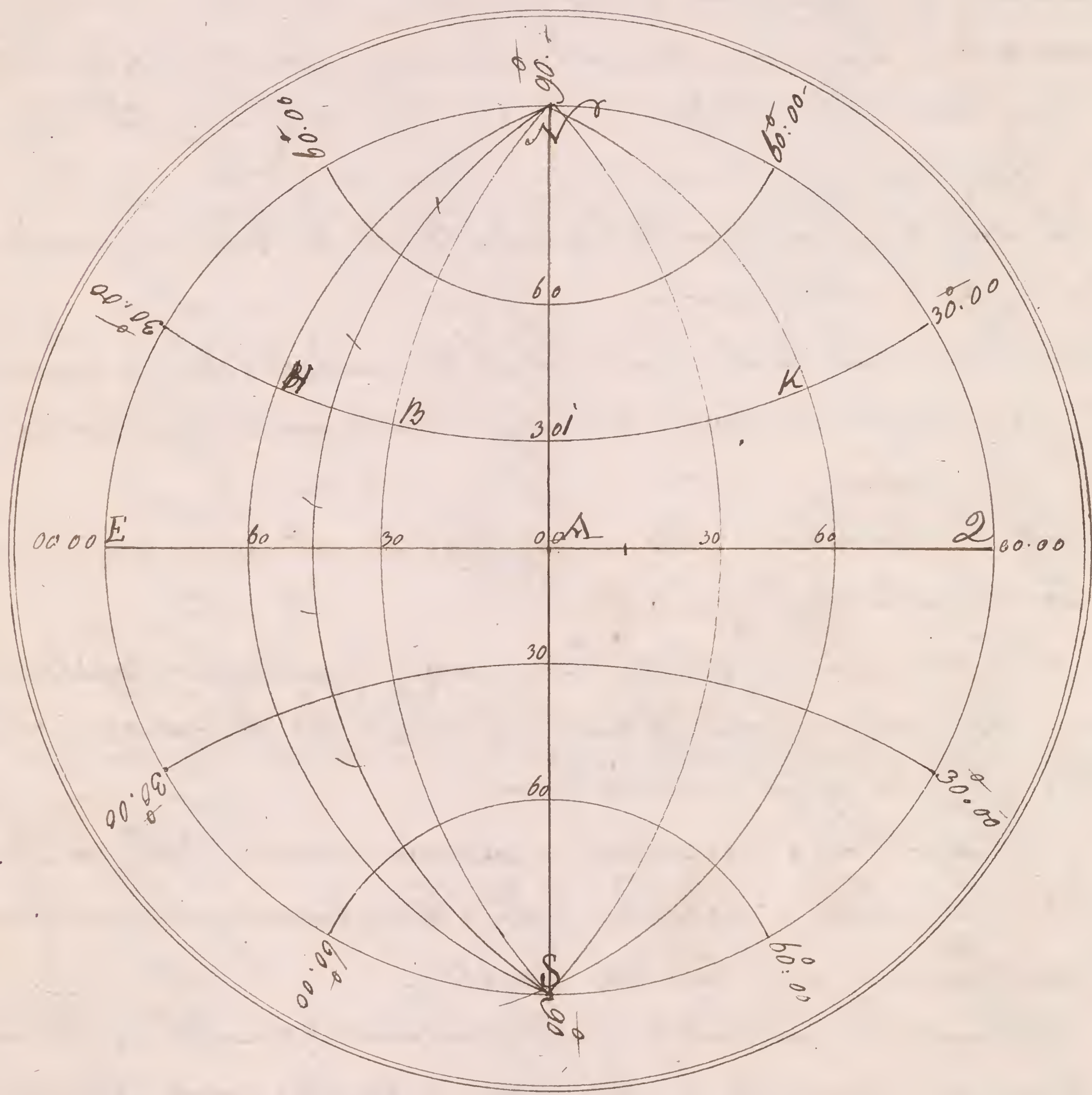
6.º Latitudine, è La Larghezza, ò Distanza di qualunque Paralello dal Equinozio, dal quale si Conta per Ambi Li Poli, che finiscono in 90 Gradi a quali è La più grand Latitudine

7mo Latitudine Nord, ò Tramontana è qualunque Numero di Gradi fra Lequatore è Il Polo di Tramontana. Latitudine Sud, ò Mezzogiorno, è qualunque Numero di Gradi fra Lequatore e Il Polo Meridionale

8vo Differenza di Latitudine, è quella Larghezza, o più Vicina distanza di qualunque due paralelli di Latitudine, è Mostra quanto Lontano sia un Luogo distante da Tramontana, o da Mezzogiorno dal Luogo della partenza è Mai Eccede 180 gradi

9no Longitudne si Conta dal Paralello di qualunque Latitudne da Ponente e da Levante Contando quante miglia, ò Ponente, ò Levante fate dal loro Luogo di Partenza è questa Carta La Diferenza Sarà Partenza Meridiana

10. Differenza di Latitudne Distanza Corsa, e Partenza Meridiana Significano La più Vicina Distanza di Due Meridiani e Insegna quanto Lontano siete Andato dal loro Luogo a Ponente, ò Levante, ò a Tramontana a Mezzogiorno

La Carta di Mercatore

Siccome i Gradi di Longitud.ne Diminuiscono sul Globo, Contuttocio accorderà col Globo, ed è il Vero Metodo di Veleggiare

Questa Progezione Supposta di Essere, La terra, e Mare che fa vn Corpo tondo, ó vn Globo, & In Ordine d'Intentere osservate questa Definizioneti

1.mo Sopra questa Terra ò Globo Immaginato due punti Opposti, Uno Chiamato Il Polo Nord, L'altro Polo Sud, come N. e S

2do Nel mezzo framezzo questi due Poli, e equalmente distante dá quelli e tirata vna Linea Intorno il Globo Chiamato L'equatore. dalla quale La Latitudine principia e nel quale La Longitudine e riconosciuta Come E. A. Q.

3. Qualunque Circolo tirato tra ambi i Poli Come N. B. S che Corrisponde, e vna Linea formata sopra qualunque Carta

4. Que Circoli che sono paralelli, all' Equatore, sono Chiamati paralelli di Latitud.ne Come k i H, e sono rappresentati in qualunque Carata per La Linea Est e West

5. Lattitud.ne e La più prossima distanza, di qualunque paralello dall Equinoziale, da questo Contandosi dai ambi Le parti, ad Ogni de Poli, che finiscono á 90.° La più grand Latitud.e

6.to Latitud.ne Nord e in quella parte del Equinoziale Verso Il Polo Nord e Latitud.ne Sud Verso L'altro Polo Opposto Sud

7. Diferenza di Latitud.ne e La più prossima Distanza framezzo due Paralelli e Mostra qual Luogo sia più Verso Tramontana, o Mezzogiorno, d'un altro e mai Eccede 180 Gradi

8. Longitud.ne e riconosciuta dall' Equinoziale, Intorno il quale, da qualchedun e Contata Increscere Verso Levante fin che finisca fin d'ove principio in 360.° La più gran Longitudine. Altri Contano da vn Meridiano Verso Ponente, o Levante finche ambi si risontrano a 180 Gradi, nell Opposti Meridiani

9 Diferenza di Longitud.ne e quella Distanza Sull Equinozio quale si Conta framezzo due Meridiani di due Luoghi, e Mostra nell Equinoziale quanto Lontano sia il meridiano d'vn Luogo, a Levante, ó Ponente del meridiano di quell' Altro Luogo, e mai Eccede 180 Gradi

10. La Distanza di qualunque 2 Meriadiani e qualunque paralello di Latitud.ne e Li meno che nella Distanza nell Equinozzo

11. Dunque I Gradi Di Longitud.ne Diminuiscano Verso i Due Poli, e più che si avvicinano Minori Divengono

12 I Gradi di Latitud.ne sono Equali in tutti, i Luoghi, e Parti del Globo

13 La Semplice Carta che Dimostra I Gradi ambi di Latitud.ne e Longitud.ne che siano equali in tutti i Luoghi e sufficientemente Notorio che é falsa

14 La Carta di Mercatore dove benché i Gradi di Long.ne siano Equali, avendo i Meridiani paralelli Luno all Altro, Ito Siccome i Gradi di Lat.e Si allargono Verso ogni Polo, nella Medesima proporzione ~~[illegible]~~ — [illegible]

Come dividere la Ligna di Log

Quellj iquali, ché si prendono l'incarico di Essere Cap.ni Padroni, ó Piloti d'una Nave, e Vogliono essere molto Esatti, ed Accurati nel Tenere una Stima, ó Giornale, ó Conto della Via della Nave. Dovrebbono guardare avanti di partire dalla Terra, d'Essere forniti d'ogni Necessario; Sicome i migliori Scolari, é i maggiori Artisti, i più profondi Mattematichi, di più Esperimentati Marinari, possono Ingannarsi, é cadere in grand errori; Per un Minimo difetto ne' Loro Istrumenti; Ed Uomini ⅌ Tenere una Stima, ⅌ un difetto nella Loro Intelligenza come grandi Ignorati; Sicché come disegnano che il Loro Conto dipenda Sopra Lá Loro Incerta Stima Bisogna che siano Specialmente Cauti in queste due Cose

E prima Per L'ampolletta di ½ minuto che sia Veramente d'una Lunghezza giusta, ⅌ché sé é più Lunga di quello che deve Essere; fá ⅌ Estimazzione Correre Lá Nave di più di quello Veramente é; E per questo forse, in un mese, ó 6 Settimane di Cammino, siché quando vi Aspettate, d'arrivare al Porto, ó riconoscere qualunque Terra quando d'auvero voj Sarete 50, 60, o 70 Leghe; più, ó meno Vicino Secondo L'errore della vra Ampolletta sé, é più ó meno. E Benché sia dificile di Sapere sé un Ampolletta di mezzo minuto Sia Vera; ⅌ó vi sono queste due maniere di provarla, e Sapere sé Siano Giuste, ó Nó

La prima maniera, é ⅌ una Esperienza del Sig.r Philips nel Suo Avanzamento nell' Arte di Navigazzione, e parimente provato dal Sig.r Seller nella Sua praticale Navigazzione, ed é questo. prenderete una palla di Piombo di qualunque Competente peso, ó Sia d'altra Materia, é Legatela ad un pezzo di Refe fine, ó Sia Seta, della giusta Lunghezza di 38½ polsate Inglese, e fate un Cappio nella Cima del D.o Refe, e Sia La Cima del D.o Cappio 38½ polsate giuste, dal Centro della D.a palla (Come dissi) allora attaccatela ⅌ Il Cappio Ad uno Spillo, dove possa stare in Libertá. E toccatela pronta, é dateli La via, ed ogni girata, Sará un vero Secondo di tempo; Cioé a dire, Ogni Volta che passa dal perpendicolare che Cade dallo Spillo Sopra La quale, é attaccato, Sara un mezzo Secondo; ed ogni volta ché ritorna al Suo Luogo dó prese La via, ó movimento é un vero Secondo di Tempo, ed un Ampolletta ché corra fino che La Sud.a Palla habbia fatto 30 girate, Sará una vera ampolletta di ½ minuto

Una Seconda maniera (se é cosi lecito di dire) é ⅌ Esperienza di quellj che anno hauta Occasione di far uso d'una ampolletta in Lunghi Viaggi: ed hanno hauta una Ligna Esattamente divisa; La quale con Il Cammino fatto della Nave Si sia accordata con la Stima Osservazzione; ricono

ed Ampolletta di ½ Minuto

scono qualche Capo Aspettato ℘ é che poj habbia mancato contro Ogni Spettazzione é non s'accordi ℘ La' Stima. Dico una Simile Ampolletta, ó un altra della med.a Lunghezza deve Essere preferita a qualsi voglia altra; come una Vera Ampolletta

La' Seconda Cosa, necessaria in Ordine di tenere un Giornale, ó Stima e da' Osservarsi che La' Ligna delle miglia, sia rettamente divisa; ché Benché L'ampolletta sia Giusta, é La' Ligna divisa in miglia troppo Lun=ghe ó troppo Corte; non pol fare meno di fare un Errore nell'Giornale Secondo La' proporzione dell'Errore nella divisione della D.a Ligna, se voi Lavorate con una esatta Ampolletta; é Veramente, se La' ligna è divisa corta é parimente L'ampolletta Corta, ó se sono Ambj Lunghi, che é il med.o) allora un errore aiuta L'altro; Ma' se L'errore, é nella Ligna, é Lampolletta in Contrario, cioé un Lungo, ed un Corto. L'errore é Intollerabile

Quanto alla Lunghezza d'ogni miglio ℘ La' Ligna, o come si debba dividere, Le' Oppinionj sono diferentj, frá diversi Autorj di Navigazzione; é veramente é una Innegabile Veritá, é apparente alla ragione Umana che un miglio sopra La' Ligna debba esser La' 120esima parte d'un miglio; perché ℘ mezzo minuto, é La' 120esima parte d'un Ora (perché se L'intiero all'Intiero cosi una parte alla parte) ma La' dificoltá é nata dalle diferentj Oppinionj di sapere quantj piedi Verghe &ce vi sia in un grado di un gran Circolo sopra La' Terra. Il Sig.r Oughtred ne' suoj Circolj di proporzione vuole 66¼ mig=lia che Corrispondino á un grado sopra La' Terra e Ogni miglio Contenga 5280 piedi; ℘ó vi é parimente ℘ suo med.o Avviso 349800 piedi in un grado di gran Circolo, sopra La' Terra, é 5830 piedi in un minuto, ó La' 60esima parte di un simile grado, e Conseguentemente La' 120esima parte di un minuto, ó Lunghezza d'un miglio sopra La' Ligna, bisogna ché sia 48 7/12 piedi

Io ℘ me taceró, con sommissione, La' Divisione della Sud.a, á persone di piú Capacitá; e Solamente diró che La' Regola comune da' tuttj Esercitata di quellj che fino ad ora anno praticato il mare, che 42 piedi, ó 7 passi sia vera Lunghezza ℘ un miglio, ad un Ampolletta di 28 secondi; O pure di 46 piedi ad una di 30 secondi, ó mezzi minuti. Ora si pole oggettare secondo La' Divisione del mezzo minuto. Moltiplicandolo ℘ 120, ℘ un miglio é il prodotto ℘ 60, ℘ un Grado conseguentemente vi sará 302400 piedi in un grado

Parimente Bisogna (nel misurare che un marittimo fará nell'Occasione Il Cammino della sua Nave) preparare La' Sud.a Ligna, dandolj La' Sud.a Lunghezza ℘ miglio, ed in Oltre 12, 15, ó 18 passi di Ligna di maneggio

Diuisione della Ligna

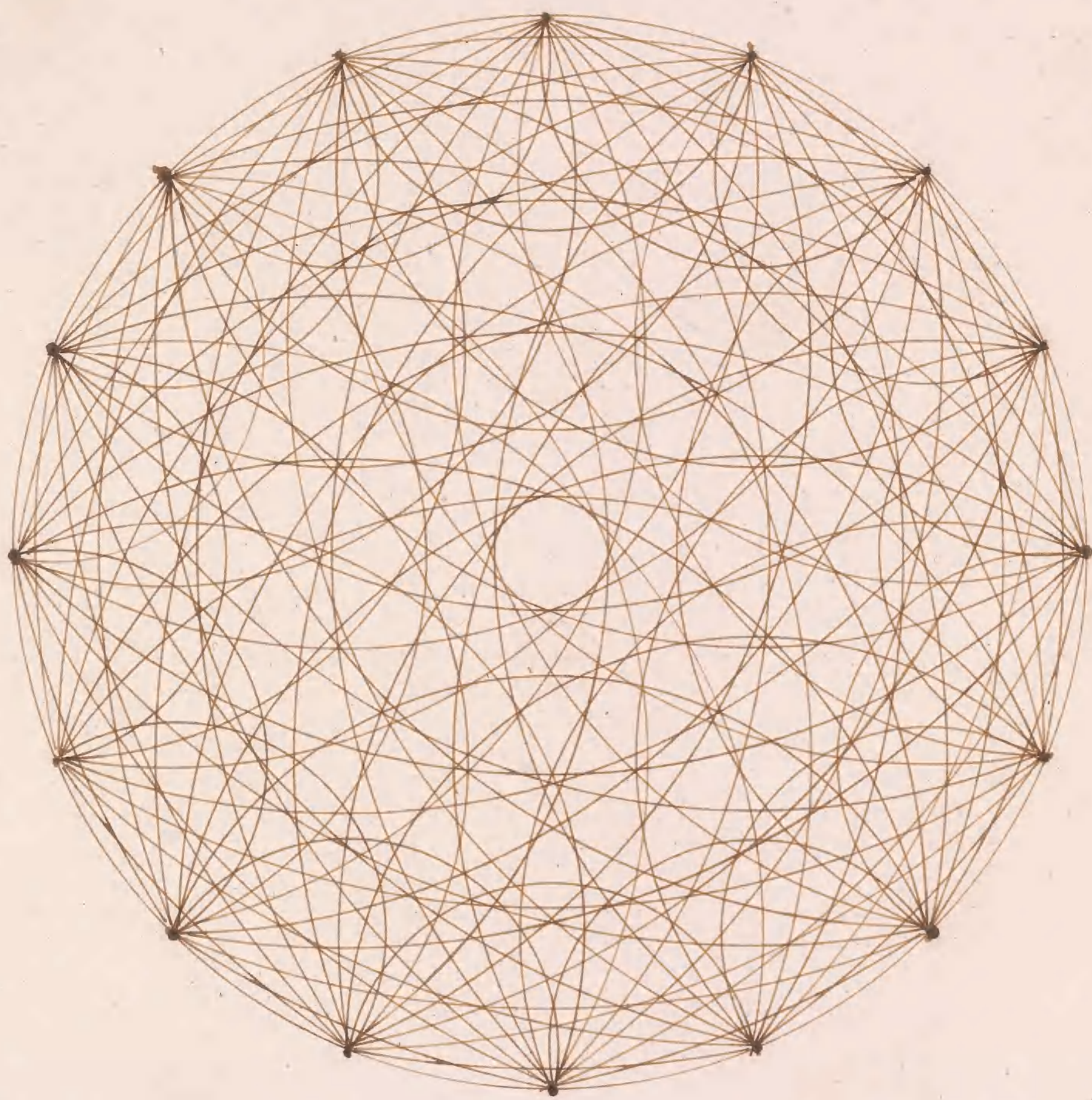
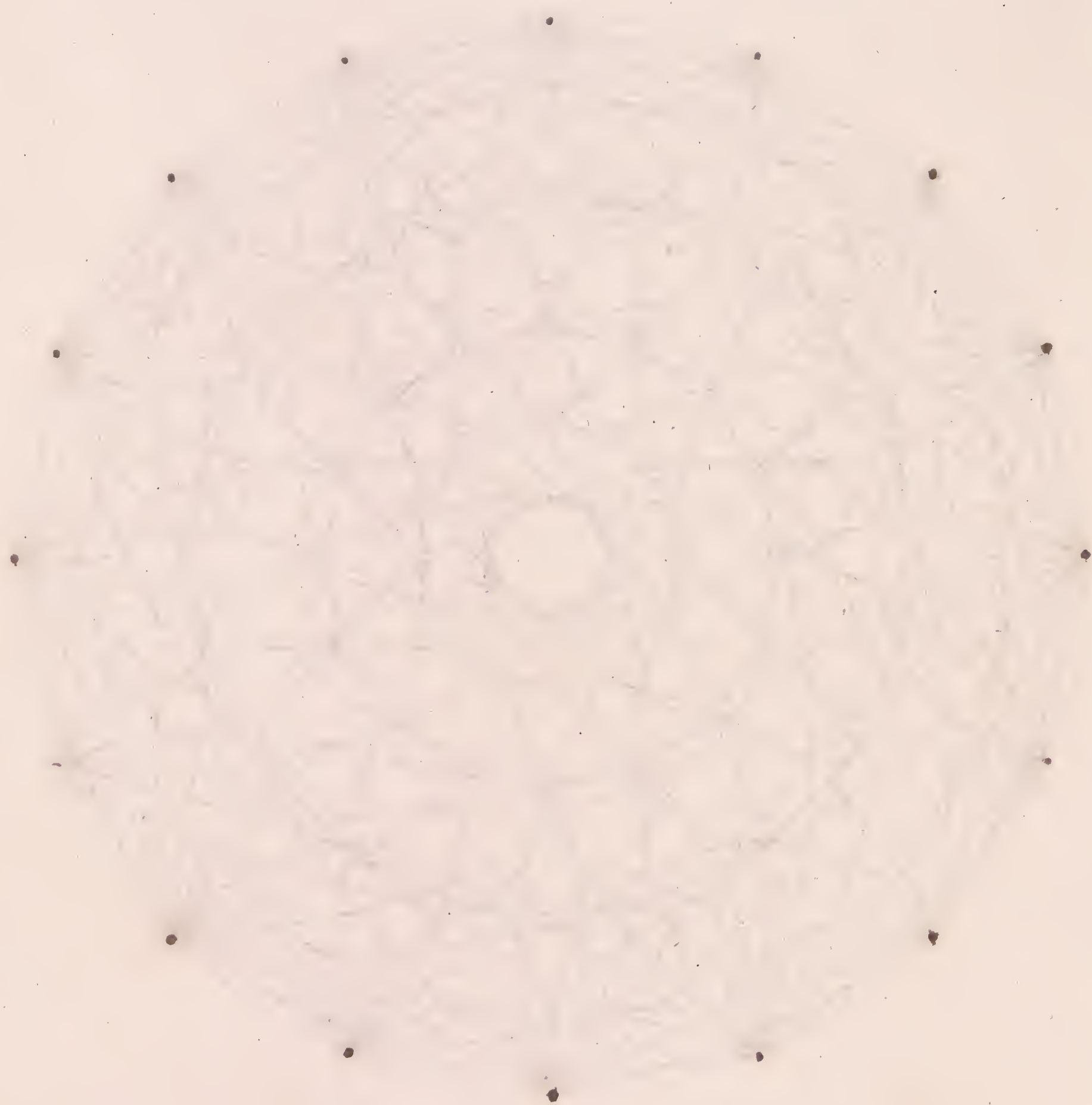
Secondo Lá Grossezza del vostro Bastimento, principiando dalla Barchetta, é raccogliendovi in mano tanta Ligna quanta basti ꝑ Andare franca della Corrente dlla Nave, ed Attesata quella dal Correre dlla D.a, ed avanti che voi mandate fori il primo miglio. al quale potrete mettervi un Pezzetto di Lencio Lano, Bianco, o Rosso, é dá quello principierete a fare Lá vostra divisione in miglia; Lá Ragione di Gettar fori prima lá ligna di maneggio, é ꝑché Lá frequente Corrente della nave non abbia dá affondare Lá Ligna detro Lá nave, ed Jngannare Lá Stima ꝑ il vostro Giornale

Ed una altra ragione, ché é da Considerarsi, é ché mi fa averti=re, nel Diuidere Lá Ligna nella maniera Suddetta, é ꝑché Sé vie un Errore, é dalla parte piú Sicura; Benché il Giusto Sia Sempre migliore, Sé Si puo prendere; ꝑó Sé vi deue Essere Errore, é Sempre meglio ché Lá Stima Sia di pruva della nave. ché Lá nave di pruva alla Stima; é Meglio Ancora di guardar bene prima ꝑ Lá Terra auanti d'arrivarvi, ché essere in terra auanti d'aspettarselo

Come Fare, una Semplice Carta

Siacosi La Ligna divissa, Ekampottetta Esaminata, é regolata Resta doppo Jh formare una Carta, p L'Intrapreso Viaggio; E delle Carte ue ne Sono due, ó pure trè Sorte

La prima, e comunemente La Semplice Carta, nella quale i Gradi di Longitudine, e Latitudine sono p ogni uerso Equali, Senza uerun riguardo a dilettanti del Globo Terrestre; Ma piuttosto Jmmaginarsi Là Terra e i mari, essere un piano Superfice. Siche fa essere questa propposizzione falza, Eccettuato in Luoghi, Sotto, ó vicini L'Equinozzio — p ó Siuome, é molto in oso, Jó Ne farò La progezzione, é La Dimostrerò in Seguendo

Volendo uoi fare una Carta Generale, di tutta Lá Terra, e mari, é meglio farla sopra un Intiero foglio di Carta, Cioé, mezzo p faciata; Come La figura Jn margine, bastantemente ve Lo dimostra, Crociente La metà del tetto foglio dá Manca, a diritta, rappresentando con questa Line graduate p 10, e 10 Gradi come AB.

La Fisica è quella della Cognizione delle Cause, e degli Effetti della Natura, essa è Sperimentale, è Congetturale. La Sperimentale si è una cognizione certa; La congetturale altro non è spesse volte che Ingegnio=sa. La prima ci conduce alla Verità, e L'altra all'Errore.

La Metafisica è La cognizione delle cose puramente Spiritua=li e che non cadono sotto ai Senzi. Questa non hà quel grado di Certezza che hanno La fisica e La Morale, che per tal motivo meritano assai Meglio il Nome di Scienza.

La Filosofia È una cognizione Certa fondata Sopra Certi Principi. Questa Parola vien Composta di due Parole Greche che significano Amore della Sapienza. La Sapienza Si è L'arte di rendersi felici, e quindi La filosofia contiene L'arte di arriva=re alla felicità. Quando uno viè finisce.

Li mezzi che ad essa conducono sono La cognizione dell'Uomo e de suoi doveri, L'arte di godere de piaceri, e di sopportare i Dolori. Tanto i piaceri che i dolori sono reali ò immagina=ri, falzi, ò veri. Li reali sono quelli che La Natura offre à tu=tti Li Uomini; Li piaceri immaginari sono quelli che à Noi procura L'immaginazione La quale più ò meno suol frammis=chiarsi nè Piaceri. Li falsi piaceri sono quelli che vengono seguitati dai dolori, ed è Ufficio della filosofia di Allonta=narli. Li veri piaceri sono quelli che non si traggono dietro nè rimorsi nè pentimento, e li medesimi La filosofia nè insegnia a conoscere e ci permette di seguire.

Oppinioni Filosofiche
D' Iddio

~~Neuton~~ Isacco Newton era pienamente Persuaso dell' Esistenza di un Dio, e dà tal' termine intendeva non Solamente un Infinito, Onnipotente Eterno, ed Essere Creativo, mà un Padrone che aveva Stabilito una correlazione trà Sè medesimo e Le Sue Creature; Mentre senza questa corrispondenza, La Sapienza D' Iddio Sarebbe una Sola Sterile Idea La quale mostrerebbe L'invitare Ogni ragionatore, di una perversa Natura alla pratica del Vizio dalla Speranza d' Impunità

In Conformità quel' Gran Filosofo alla fine della Sua <u>Principia</u> fà una Singolare Osservazione; Nominatamente; Che noi non diciamo Mio Eternale, mio Infinito, perche questi Attributi niente anno relazione alla Nostra Natura; Mà diciamo, ed è nostro dovere di dire Mio Iddio e difficio per intendere il Padrone e preservatore della nostra Vita, L'oggetto dei nostri Pensieri . Newton temeva di Nominare Iddio qual dovere Sarebbe d'ogni Vivente . L' Intiera filosofia di Newton Necessariamente tende alla cognizione di un Esser Supremo il quale hà francamente create e disposto di tutte Le cose . Mentre se il Mondo fosse finito, Se vi fosse il Vacuo, L' Esistenza della Materia non è necessaria; Sicchè ha ricevuto Esistenza dà una Libera Causa. Se La materia Gravitasse Siccome Sappiamo che faccia per dimostrazione, non comparisce di gravitare dalla Sua Natura, Siccome è estesa dalla propria Natura, dunque hà ricevuto La Sua Gravitazione dà Dio. Se li Pianeti in un Largo Spazio di Resistenza rivolgono più per un verso che per l'altro, La mano dell Loro Creatore deve Averli diretti in quel Corso con Assoluta franchezza

Li Principij Fisici immaginari di Cartesio sono assai Lontani dà condurne La mente nella cognizione dll' Suo Creatore. Dio mi guardi dà un tal' orrido pensare e dall' imputare quell' Grand Uomo di non conoscere L'intelligenza Suprema alla quale tanto doveva e che dà quella Si era elevato Sopra ~~Sopra~~ ogni altro Uomo dell' Suo Secolo. Solo dico che L'essersi egli qualche volta abbusato dell' Suo Genio, hà dato Luogo ai Suoj Seguaci di precipitarsi dai quali il Loro Precettore Si era distantemente tenuto. Voglio dire dell Sistema Cartesiano che hà prodotto quello di Spinosa; Dico di aver veduto molti Seguaci Cartesiani di non Ammettere altro Dio che L'Immensità delle Cose. dove all' Contrario non hò veduto un Newtoniano che non sia Stato Teista nell più Senzo profondo. Colui che con Cartesio Si persuada una volta che sia Impossibile che il mondo Sia finitivo, che il moto Sia Sempre medesimo, E quando uno dica e che presuma di dire, datemi moto e Materia=

é fàro un Mondo allora tali Idee devono in conseguenza essere credute più che giuste, parendo di escludere l'Idea di un Essere Solo Infinito, Solo Autore dell Moto e Solo Autore delle Organizzazioni delle Sostanze.

Egli fece poco conto delle prove tirate dalla Succesione delli esseri. Si dice comunemente che Se Uomini, Animali, Vegetabili, e qualunque cosa componente questo Mondo fossero Eterne, Una Serie di Generazioni Senza Causa devono consequentemente ammettersi. L'Esistenza di questi Esseri Si dice, non avrebbono origine, nessuno esterno Si pol Supporre di risorgere dà Generazione in Generazione Senza un principio. Nò esterno perchè nessuno più esistere in se med.° così ogni cosa Sarebbe Effetto, è nessuna, Causa.

Questo Argomento pareva à lui fondato Solamente Sull'ambiguità di Generazzione. è di esseri formati uno dall'altro. Poichè Li Ateiste Li quali ammettono il Pieno rispondono, che vi Sono propriamente parlando, nessuna Generazione:! Non vi Sono diverse Sostanze. L'universo è un Intiera necessaria esistenza. incessantemente allargandosi Se Stesso; Essere uno è il medesimo essere La natura dell quale è immutabile nella Sua Sostanza e chè eternamente Varia nelle Sue modificazzioni. Così L'Argomento tirato dalla successione delli Esseri, poco forse proverebbe contro L'Ateista il quale negasse La pluralità delli esseri. Averebbe egli ricorso à queegli Antichi Axiomi che niente è prodotto dall niente che una Sostanza non nè può produrre un'altra, che il tutto è necessario ed Eterno.

La Materia dice L'Ateista è necessaria perchè esiste, Moto è necessario perchè niente Stà fermo. è il moto è tanto necessario, che in Natura mai nessuna ~~...~~ forza motiva è perduta.

Quello chè era Oggi era Ieri. Sicchè era avanti Ieri è così ricorrendo Senza fine. Nessuna Persona Si ardirà dire che Le cose ritornaranno all Nulla; come dunque ardiscono dire che son venuti dall' niente.

L'intiera Opera di Clarke è più chè Sufficente di rispondere à tali obbiezzioni

In una parola Non Sò Se vi Sia una prova Metafisica più Sorprendente è che parli più forte ad Un Uomo, che L'ordine mirabile che regnia nell mondo. è Se vi Sia Stato mai il più bell'Argomento del Seguente. I Cieli dichiarono La Gloria d'Iddio. in conformità Si vede che Newton alla fine della Sua Ottica è Principia, non nè Usa altri. nessuna ragione potea in Lui essere maggiore è convincente in favore della Deità che quella di Platone, il quale ne fà una delli Suoj Interlocutori dicendo: Voi credete che Io abbia un Anima Inteligente perchè distinguete ordine nelle mie parole ed Azzioni; Sicuramente dunque dall'ordine chè voj vedete in Questo Mondo, bisognia che dentro vi Sia uno Spirito Supremamente Inteligente.

Mà Se L'Esistenza di un Eterno Omnipotente Essere Sia provata, non è

Equalmente provato che questo Essere è infinitamente buono nell Senzo Generale che si parla.

Ciò è il gran refugio d'un Ateista. Se si Ammette un Dio, dice esso, Questo Dio deve essere bontà medesima. Quello che mi hà dato essere, deve ancora darmi felicità; ma si vede solo disordine e calamità nell Genere Umano. La Necessità di una materia Eterna mi offende meno di un Creatore che tratti si duramente le sue Creature. Li miei giusti Lamenti i miei turtuosi dubbi continua esso a dire non possono essere rimossi dall venirli detto che un primo Uomo composto di un Corpo e Anima hà offeso il suo Creatore, e che il Genere Umano soffra per la sua offesa; mentre in primo Luogo se i nostri Corpi son derivanti da questo primo Uomo le nostre Anime non lo sono. ma ancora se siano pare che sia la più orrida ingiustizia che il Gastigo discenda dall Padre alli figlio.[250] E pare evidente che li Americani e li Uomini dll Vecchio Mondo, Li Negri e li Lapponi non sono discesi tutti dall primo Uomo. L'Intiera costituzzione dell'organi dei Negri è una dimostrazione palpabile di ciò. dunque verun Argomento può calma-re il mormorio Sorgente nell mio Cuore contro i mali che hanno rovesciato questo Globo. Ciò mi forza a rigettare L'Idea di un Esser Supremo di Un Creatore infinitamente buono, che ha fatto Infiniti mali e che piuttosto hà ammesso la necessità della materia Generazione, ed eterne Vicissitudini che un Dio il Libero Autore delle Creature.

A Questo Ateista si risponde le parole di buono, Conforto e felicità sono equivoche. cosa è male riguardo a Voi è buono nell piano Generale. L'Idea di un essere infinito, sempre Omnipotente e Omnipresente non offende le vostre ragioni. Volete Negare Un Dio perchè siete stato afflitto con una febbre; voi dite, che vi doveva felicità; ma qual ragione avete voi di creder così. perchè doveva a voi Questa felicità? eri forse in Trattato con esso perciò ad esser sem-pre felice in Questa Vita; non avete che riconoscere Un Dio. Voi che non potete pretendere di esser perfetto in nessuna cosa, come potete sperare di esser perfettamente felice? ma Supposto che in una continua felicità di un Secolo potiate avere un dolor di Capo, può questo corto intervallo di pena, indurvi a negare un Creatore? nò Sicuramente; Se dunque non siete ~~Atterrito~~ Sorpreso, a Soffrire per un Quarto d'Ora, perchè in due Ore, perchè a un Giorno? perchè un Anno di tormento hà da prevalere in voi di rigettare la credenza di Un Artista Supremo e Universale

Vien provato che in Questo Mondo vi è più bene che Male. mentre alla fine pochi Uomini si ritrovano che realmente desiderino la Morte. Voi dunque ingiu-stamente preferite dispiaceri in nome dell'Umanità, e più ancora da Negare il vostro Sovrano, sotto il pretesto che qualcuno dei suoi Sudditi sono infelici

A' li Uomini ~~buono~~ piace di Mormorare, e vi è piacere in lagniarsi ma più a vivere, ci dilettiamo in vedere solo il Male e lo esageriamo. Leggete Istoria si replica; cosa vi è di più che una continua serie, di delitti e disgrazie? Accordo;

Mà L'Istorie sono Solamente Le repositarie dei Grand eventi; Le tempeste sole
son ricordate, è Le Calme si osservano. Noi non ci rammentiamo che, per
questi Cent'Anni non vi è Stata una Seditione a Pecchino, a Roma, a Venezia
à Parigi, à Londra. è che in Generale vi è più Gran Quiete nelle Gran Città
di quello vi siano Tempeste nell'Anno, più Inoffenzivi è giorni Sereni,
che giorni distinti dà Gran delitti, ò disgrazie

Doppo esaminate Le relazioni, trà Le molle è Li Organi dell'Animale, è dell'
disegnio che dà per sè si spiega in ogni parte La maniera dalla Quale questo
Animale riceve Vita, come dà quella La Sostiene, è come esso La dà. Voi Subito
converrete con ammirazione il Supremo Artiste. Vorrete dunque voj cambiar
oppinione perchè Le Lupi mangiono Le Pecore, è Li ragni mangiono Le mosche?
non vedete dunque all'Incontro, che queste contineate Generazioni Sempre
divorate è riprodotte, Sonó parte dell'Sistema dell'Universo? Sapienza
è potere, risponderete son visibili in esse; Mà La bontà è Sempre mancan-
-te? Mà come. Voj allevate è Nudrite Animali in una Mandra, è alla propria
Stagione Le ammazzate. mà non dovete esser censurato: Quando voj accusate
Il Padrone di tutti Li Animali di Crudeltà, perchè egli Le hà create per mangiarsi:
Infine se voj siete felice per tutta L'eternità. possono Le Afflizzioni è
Le Pene in questo fuggitivo Instante chiamato Vita, farne menzione. E se
Questa Eternità non sia La vra porzione. contentatevi di questa Vità che
tanto altamente Valutate.